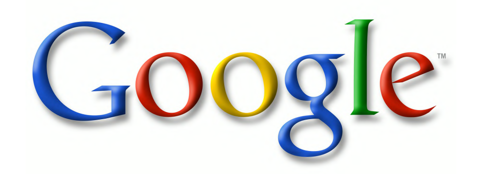



UC-NRLF
$B 124 067

MONOGRAPHIE

DER

GATTUNG SILENE

VON

DR. PAUL ROHRBACH.

MIT ZWEI LITHOGRAPHIRTEN TAFELN.



LEIPZIG,
VERLAG VON WILHELM ENGELMANN.
1868.

Seinen hochverehrten Lehrern

Herrn Hofrath und Professor

Dr. A. GRISEBACH

und

Herrn Professor

Dr. ALEXANDER BRAUN

als Zeichen inniger Dankbarkeit und Ergebenheit

zugeeignet

vom Verfasser.

VORWORT.

Als ich auf Veranlassung meines hochverehrten Lehrers, des Herrn Prof. Grisebach zu Göttingen, im Wintersemester 1865—66 die Gattungsbegrenzung der Ordnung der Caryophyllinae einer eingehenden Untersuchung unterwarf, fiel mir dabei die chaotische Verwirrung auf, in der sich einzelne Gattungen der Silenaceae, namentlich Dianthus und Silene befanden, und ich fasste daher den Plan, wenigstens eine derselben monographisch zu bearbeiten. Ich wählte Silene, theils, weil eine kritische Monographie dieser Gattung schon seit mehr als 50 Jahren ein Desiderium der systematischen Botanik ist, theils auch, weil ich vor den Schwierigkeiten zurückschreckte, die Dianthus, obwohl von weit geringerer Specieszahl, aber mit zahlreichen Bastardirungen und Mittelformen, deren wahre Natur sich vielleicht nur an Ort und Stelle wird entziffern lassen, darbietet. — So entstand die vorliegende Monographie der Gattung Silene.

Ich begann die Arbeit im Sommersemester 1866 unter Zugrundelegung des reichen Herbariums des Herrn Professor Grisebach. Derselbe stellte mir nicht nur seine Sammlung und Bibliothek zur unumschränktesten Verfügung, sondern stand mir auch stets mit Rath und Urtheil freundlichst zur Seite, wofür ich ihm hiermit meinen tiefgefühltesten Dank

aussprechë. Zu Michaelis 1866 nach Berlin zurückgekehrt, benutzte ich zunächst das hiesige königl. Herbarium, an dem Herr Dr. Garcke und Herr Dr. Ascherson, welcher letztere vor einigen Jahren bereits die Silenen der Berliner Sammlung durchgesehen und nach der von Godron gegebenen Eintheilung geordnet hatte, mich stets aufs zuvorkommendste unterstützten und mich, wofür ich ihnen besonders dankbar sein muss, durch ihre reiche Litteraturkenntniss auf vieles mir sonst vielleicht entgangene aufmerksam machten. Zugleich erhielt ich auf meine Bitte von dem Director des k. k. botanischen Hofkabinets zu Wien, Herrn Prof. Dr. Fenzl sämmtliche Silenen des dortigen Herbariums zur Benutzung, wodurch ich nicht nur eine grosse Anzahl mir bis dahin noch unbekannter Species, sondern auch viele neue Standorte kennen lernte, besonders aber aus den zahlreichen handschriftlichen Bemerkungen, die Herr Director Fenzl zu einzelnen Species gelegt, reiche Belehrung schöpfen konnte. Auch über verschiedene kritische Species wurde mir theils durch die Wiener Sammlung, theils durch das hierselbst aufbewahrte Willdenow'sche Herbarium der gewünschte Aufschluss. Ausserdem benutzte ich von Privatherbarien das des Herrn Prof. A. Braun, des Herrn Dr. Ascherson und des Herrn Dr. Schweinfurth, sowie dasjenige des Herrn General-Lieutenant v. Gansauge Exc., hierselbst; ferner das des Herrn v. Uechtritz und durch Vermittelung des Herrn Dr. Milde das der botanischen Gesellschaft zu Breslau. Mit der grössten Bereitwilligkeit und Freundlichkeit übersandte mir endlich auf meine Bitte Herr E. Boissier in Genf wiederholt verschiedene orientalische Species, desgleichen Herr Director Regel in Petersburg eine Anzahl russischer Arten. Allen genannten Herren, sowie Herrn Prof. C. Koch und Herrn Dr. C. Bolle hierselbst, Herrn Dr. Eichler und Herrn Dr. Schultes in

München, Herrn Prof. Fischer in Bern, Herrn Prof. Cramer in Zürich und Herrn Dr. G. Engelmann in St. Louis sage ich für ihre theils mündlichen, theils brieflichen Mittheilungen hierdurch meinen besten Dank. Insbesondere aber muss ich der ausserordentlichen Zuvorkommenheit gedenken, mit der mir Herr Prof. A. Braun zur Seite stand, und mich nicht nur durch seine reiche Bibliothek, sondern auch durch die gütige Erlaubniss der Benutzung seiner handschriftlichen Aufzeichnungen, — die mir besonders für die morphologische Einleitung von grossem Werthe waren — auf's eifrigste und freundlichste unterstützte.

Was meine Arbeit selbst betrifft, so habe ich darüber kaum noch etwas hinzuzufügen. Die Synonymie ist so vollständig als irgend möglich angegeben worden, die Synonyme selbst sind chronologisch geordnet, Herbariumsnamen stehen am Schluss. Von letztern sind jedoch nur solche erwähnt, die entweder in einer klassischen, wie z. B. der Willdenow'schen, oder in den allgemein verbreiteten Sammlungen, wie in denen von Kotschy, Balansa und ähnlichen vorkommen. Auch die Abbildungen habe ich möglichst vollständig zu citiren gesucht, und, wo es mir irgend möglich war, dieselben selbst verglichen. Wenn mir trotzdem hier oder da ein Name oder eine Abbildung entgangen sein sollte, so ist dies bei der ausserordentlichen Ausdehnung der einschlägigen Litteratur leicht erklärlich. Uebrigens sind mir noch einzelne Anfragen unbeantwortet geblieben, so dass ich mich genöthigt sah, die betreffenden Namen nach den oft sehr mangelhaften Beschreibungen unterzubringen. Die Gründe für die grosse Zahl der ausgeschlossenen Species sind pag. 6—9 angegeben; wenn es meine Zeit erlaubt, hoffe ich bald eine Bearbeitung der übrigen Gattungen der Lychnideae folgen zu lassen, unter denen dann besonders die jetzt sehr erweiterte Gattung Melandryum zu berücksichtigen sein wird. —

Sollte es mir gelungen sein, durch meine Arbeit wenigstens zum grössern Theil der Verwirrung abzuhelfen, in der sich eine fast über unsern ganzen Planeten verbreitete Pflanzengattung bisher befand, so bin ich für meine Mühe genug belohnt. Die Kritik aber wolle freundlichst berücksichtigen, dass es meine Erstlingsarbeit auf diesem Gebiete unserer Wissenschaft ist.

Berlin, im August 1868.

Dr. Paul Rohrbach.



Einleitung.

Bereits im Jahre 1813 wurde die Gattung Silene von dem ältern Decandolle[1]) für eine monographische Bearbeitung empfohlen, und eilf Jahre später erschien auch eine solche im ersten Band von Decandolle's Prodromus. Aber diese nicht von Decandolle selbst, sondern auf dessen Veranlassung von Adolph Otth aus Bern abgefasste Arbeit ist eher eine kritiklose Zusammenstellung der bis dahin bekannten Namen, als eine Monographie im eigentlichen Sinne zu nennen. Nicht nur, dass eine ganze Reihe von Species unter verschiedenen Namen und in verschiedenen Sectionen der Gattung aufgeführt wird, auch die Diagnosen sind so kurz und mangelhaft, dass sie zur sichern Bestimmung der Arten durchaus unbrauchbar sind. Nach Otth aber hat, abgesehen von den schätzenswerthen Arbeiten Godron's, Willkomm's und neuerdings Boissier's[2]), die sich aber alle nicht auf die gesammte Gattung beziehen, niemand wieder eine umfassende Arbeit versucht, so dass die von Decandolle vor 55 Jahren gestellte Aufgabe noch immer als ungelöst betrachtet werden kann. Durch die grosse Zahl der in den letzten 40 Jahren neu entdeckten Arten aber scheint eine monographische Bearbeitung, obgleich sie jetzt noch mit grösseren Schwierigkeiten zu kämpfen hat, doch um vieles nothwendiger geworden zu sein. Ich ging daher gern auf den Vorschlag meines verehrten Lehrers, des Herrn Prof. Grisebach ein, die genannte Gattung einem eingehenden Studium zu unterwerfen.

Da ich mich aber bei der Prüfung der bisher zu der Gattung Silene gestellten Arten gezwungen sah, eine ganze Reihe derselben von ihr auszuschliessen, so muss ich zunächst einige Worte über

---

1) Catal. monspel. 146.

2) Godron, Obs. crit. sur l'inflor. du genre Silene, Nancy 1847. — Willkomm, Jc. et descript. plant. nov. etc. I, 73. — Boissier, Flora orient. I.

die Merkmale vorausschicken, durch welche Silene den übrigen Gattungen der Silenaceae gegenüber begrenzt worden ist.

Die Frage, ob man die Silenaceae und Alsinaceae als besondere Familien oder beide zusammen nur als Unterfamilien der Caryophyllaceae auffassen will, kann hier übergangen werden, da sie von dem Zweck der vorliegenden Arbeit zu weit abführen würde. Was ferner die von A. Braun[3]) vorgeschlagene und seitdem fast allgemein angenommene Eintheilung der Silenaceae in die Diantheae und Lychnideae betrifft, so betrachte ich dieselbe als festgestellt und habe in Beziehung auf die Characterisirung dieser beiden Gruppen nur wenige Bemerkungen anzuführen. Was zunächst die Drehung der Corolle betrifft, so wird dieselbe zuweilen (sogar innerhalb derselben Gattung) durch imbricative Knospenlage ersetzt. Ebenso hat sich auch der von der Berippung des Kelchs entnommene Character nicht überall als constant bewährt. Es fehlen nämlich bei Viscaria alpina (L.) Fr. die Commissuralnerven, weshalb Schott[4]) diese Species zum Typus einer besondern Gattung Liponeurum erhoben hat. Obgleich man nun schon früher keinen Anstand nahm, aus demselben Grunde Silene Pumilio (L.) Wulf. von Silene zu trennen und unter die Diantheae (im Sinne A. Braun's) zu versetzen, so kamen hier doch noch andere wichtige Charactere hinzu, welche die nahe Verwandtschaft mit Saponaria bewiesen und daher eine derartige Trennung wohl rechtfertigten. Nicht so bei Viscaria alpina (L.) Fr., wo in der That das Fehlen der Commissuralnerven das einzige Merkmal ist, welches diese Pflanze von einer typischen Viscaria trennt. Ausserdem stehen die mehr der Ebene angehörige Viscaria vulgaris Röhl. und die mehr alpine Viscaria alpina (L.) Fr., obwohl als zwei gut geschiedene Arten leicht zu unterscheiden, einander doch so nahe, dass eine Versetzung der letzteren als besondere Gattung in eine andere Gruppe unnatürlich erscheinen muss. Endlich kann ich noch hinzufügen, dass nach den an lebenden Pflanzen gemachten Aufnahmen A. Braun's bei Viscaria alpina (L.) Fr. sich zuweilen Commissuralnerven finden, oder dieselben in andern Fällen durch einen Zweig der seitlichen Mediannerven (jedes Kelchblatt hat deren drei) ersetzt werden. Es ist dies ein neuer Beweis für die Richtigkeit des Satzes, dass innerhalb

3) Flora 1843, I, 363 ff. 4) Analecta bot. I, 55.

derselben Gruppe von Organismen der classificatorische Werth eines Organs, oft von mehr als generischer Wichtigkeit, in einzelnen Gattungen höchstens zur Unterscheidung von Species benutzt, ja sogar ganz werthlos werden kann, ohne dass man darum die hohe Wichtigkeit dieses Organs für die systematische Eintheilung unterschätzen darf. — Uebrigens findet sich eine ähnliche Ausnahme zuweilen bei Drypis.

Ich wende mich nun zur Betrachtung der Lychnideae. Durch welche Merkmale sind innerhalb dieser Gruppe die Gattungen zu begrenzen? Auf diese Frage ist hier, wie in andern Familien, die gewöhnliche Antwort die, dass alle Arten, die in den »wesentlichen« Characteren übereinstimmen, zu einer Gattung zu rechnen seien; welches aber diese »wesentlichen« Kennzeichen in jeder besondern Familie sind, wird dem Ermessen des einzelnen überlassen. Nägeli[5]) erklärt sich dahin, dass für eine bestimmte Pflanze diejenige Eigenschaft eine »systematisch wesentliche« sei, welche sich für diese Pflanze als constant erweise. In gewisser Beziehung hat Nägeli hierin Recht; ein constantes Merkmal ist gewiss immer zugleich ein wesentliches, aber es fragt sich, ob es wesentlich ist für den Begriff des Organismus als Pflanze überhaupt, oder nur für die Characteristik der Ordnung, der Familie, der Gattung oder der Species. So ist z. B. das Vorhandensein chlorophyllhaltiger Blätter wesentlich für den Begriff der höhern Pflanzen — (denn die als Ausnahme anzuführenden Schmarotzer bestätigen, eben weil sie Schmarotzer sind und von den Stoffen anderer Pflanzen leben, die Regel) — aber die grünen Blätter sind unwesentlich für die Characterisirung der Familie oder der Gattung. Es kann demnach constante Merkmale geben, die trotz ihrer Constanz zur Species- oder zur Gattungsunterscheidung unwesentlich sind, für dieselbe also nicht verwandt werden können. Ueberhaupt kann man, wie Nägeli sehr richtig bemerkt, zum voraus von keiner morphologisch oder physiologisch noch so wichtigen Erscheinung behaupten, dass sie auch in systematischer Hinsicht wesentlich sein müsse. Aber eine solche Behauptung »zum voraus« wird auch gar nicht verlangt, vielmehr muss man bei jeder Abtheilung durch Prüfung und Analogie entscheiden, welche Merkmale gerade in dieser Abthei-

5) Botanische Mitth. II, 395.

lung als systematisch wesentliche, d. h. als zur Gattungs- oder Artunterscheidung brauchbare zu verwenden sind.

Dabei ist aber noch die Frage zu berücksichtigen, ob die verschiedenen constanten Merkmale, welche innerhalb einer Reihe verwandter Organismen die Gattungen A, B, C u. s. w. constituiren, aus allen Organen jeder einzelnen Species dieser ganzen Verwandtschaftsreihe zu wählen sind, oder nur aus einigen bestimmten Organen. Ist das erstere der Fall, so stellt man die Gattungen nach denselben Principien auf, wie innerhalb jeder Gattung die einzelnen Species, denn bei der Unterscheidung dieser muss man immer das Gesammtbild der Pflanze vor Augen behalten. In diesem Falle dürfte also auch der Habitus nicht unberücksichtigt bleiben; zeigen die denselben besonders bedingenden Verhältnisse, also die Verhältnisse des vegetativen Wuchses, constante Merkmale, so müssten auch diese zur Unterscheidung der Gattungen verwandt werden. Obgleich nun nicht zu läugnen ist, dass solche Artcomplexe oder Gattungen, welche schon durch ihr äusseres Ansehen eine nähere verwandtschaftliche Beziehung erkennen lassen, natürlicher erscheinen als solche, deren Arten habituell von einander abweichen, so darf man sich doch nicht, bloss um sogenannte »natürliche Gattungen« zu erhalten, vom Habitus bestimmen lassen. Zu wie unnatürlichen Trennungen man hierdurch kommen kann, beweist zur Genüge die Gattung Silene selbst, wenn man bei derselben, wie es Adanson[6]) gethan, zugleich die den Habitus allerdings verändernde Inflorescenz als generisches Merkmal verwendet. Auch findet sich oft in systematisch nothwendig weitgetrennten Familien der ganz gleiche Habitus, wie bei den Cacteis und Euphorbiaceis, während andererseits innerhalb derselben oder nächst verwandten Familien die grösste habituelle Verschiedenheit stattfindet, wie zwischen den krautartigen Cannabineae auf der einen und den baumartigen Moreae und Ulmaceae auf der andern Seite. Hiernach glaube ich, dass der schon von Linné aufgestellte Grundsatz, dass die Charactere der Gattung allein aus den Blüthenorganen zu entnehmen seien, nicht aufgegeben werden darf; der Habitus, wenngleich nicht ganz zu vernachlässigen, steht doch erst in zweiter

6) Adanson, genres des plantes II, 254, wo nach der Inflorescenz Silene getheilt wird in die Gattungen: (Lychnis), Silene, Atocion, Oberna, Otites, Steris und (506) Kaleria.

Linie (*habitus occulte consultandus: Linné*). Man wird demnach alle Speciescomplexe, deren einzelne Arten die gleichen constanten, für die betreffende Familie sich als wesentliche ergebende Eigenschaften in den Blüthenorganen besitzen, zu derselben Gattung zählen müssen[7].

In diesem Sinne, glaube ich, muss man auch eine Bemerkung verstehen, welche die Verfasser der Bryologia europaea bei der Gattung Anodus machen. »Es fragt sich«, heisst es dort, »ob unter dem Begriff der Gattung ein Complex von aufsteigenden oder nur von völlig sich coordinirenden Formen zu verstehen sei; ist ersteres der Fall, so unterliegt es keinem Zweifel, dass alle gymnostomen Moose zu den analogen Peristomiaten gezogen werden müssen; nehmen wir letzteres an, so erhalten wir aufschreitende Reihenfolgen für natürliche Familien«. Vergleicht man hiermit das Streben der Systematik, die Familien des Pflanzenreichs, soweit sich dies durchführen lässt, so aneinander zu reihen, dass man von niedriger organisirten Formen anfangend zu immer höhern fortschreitet; erkennt man ferner an, dass dies Verfahren wirklich das einzig natürliche ist, indem so auch die in der Natur selbst zuerst gebildeten Formen an den Anfang gestellt, also gleichsam der genealogische Zusammenhang der Schöpfung enthüllt wird: — so wird man sich auch bei der Aufstellung von Gattungen dafür entscheiden, nur völlig sich coordinirende Formen in einer Sippe zusammenzufassen, um dann, indem man in der einen Gattung die niedriger organisirten Formen, in der folgenden die höher organisirten vereinigt, eine vom niedrigern zum höhern fortschreitende Reihenfolge von Sippen zu erhalten. Wollte man dagegen in derselben Gattung eine Reihenfolge aufsteigender Formen vereinigen, so würde dabei abermals eine schwer zu lösende Frage entstehen, wo nämlich die vorliegende Reihenfolge zu unterbrechen sei, bis wohin die Gattung A reiche und B anfange. Das Gesetz der Coordination dagegen: was thut es anders, als diejenigen Arten zusammenzufassen, welche die gleichen constanten Merkmale der Blüthenorgane besitzen?

Wenden wir diese theoretischen Auseinandersetzungen nun

---

7) Dass in einzelnen Familien die Gattungen nach mehr vegetativen Merkmalen unterschieden werden, gebe ich gern zu und nenne in dieser Hinsicht besonders die Gräser; in der grossen Mehrzahl der Gewächse wird man aber den obigen Satz als richtig anerkennen müssen.

auf den Artcomplex an, der unter dem Namen der Lychnideae zusammengefasst wird. Wenn man in der grossen Masse dieser Arten sich nach denjenigen Characteren innerhalb der Blüthe umsieht, welche als für gewisse Artgruppen gleiche und constante zur Unterscheidung von Gattungen benutzt werden können, so wird man bald finden, dass dieselben besonders im Bau der Frucht zu suchen sind. Folgende Punkte sind hierbei zu berücksichtigen:

1. Die Beschaffenheit der Frucht, ob Beere (Cucubalus) oder Kapsel.

2. Die Stellung der Fruchtblätter zu den vorhergehenden Blüthenkreisen. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass — ausgenommen bei Agrostemma und Uebelinia, wo von den beiden anzunehmenden fünfzähligen Fruchtblattkreisen nur der zweite erscheint — die Fünfzahl nur als Ersatz der Dreizahl (oder Zweizahl) zu betrachten ist[8]. Es können deshalb innerhalb derselben Gattung Species mit drei- und fünfzähligem Fruchtkreis stehen[9].

3. Die Art des Aufspringens der Kapsel: ob quer aufreissend (Drypis), oder nach der einfachen (Viscaria, Lychnis), oder doppelten Narbenzahl (Melandryum, Silene).

4. Der innere Bau der Kapsel: ob ohne (Lychnis, Melandryum) oder mit Scheidewänden (Viscaria, Silene).

Dazu kommt, wenigstens bei zwei Gattungen (Drypis und Uebelinia), das beinah völlige Fehlen eines verlängerten Mittelsäulchens; sowie für Agrostemma das Vorhandensein der den Lychnideis sonst stets fehlenden Flügelleisten des Nagels.

Alle nach diesen Merkmalen aufgestellten Gattungen sind als gleichwerthige zu betrachten; zu ihnen gesellen sich noch zwei mit den übrigen ungleichwerthige Gattungen: Petrocoptis und Heliosperma. Die erstere lehnt sich, obwohl habituell gänzlich verschieden, an Lychnis an, die zweite verbindet die fächerlose Kapsel von Melandryum mit dem Habitus von gewissen Silenen; der Hauptcharacter beider liegt im Samen, ein Kennzeichen, das freilich in

---

8) Vergl. unten die Besprechung des Fruchtknotens. Uebrigens ist dies zugleich ein Beispiel, dass ein für gewisse Artgruppen constantes Merkmal doch systematisch ganz unwesentlich sein kann, dass also der Begriff der Wesentlichkeit nicht mit dem der Constanz als gleichbedeutend angesehen werden darf.

9) Uebrigens will ich bemerken, dass auch Linné (vergl. genera plant. ed. I, 132 und ed. II, 197) unter der Gattung Silene drei- und fünfweibige Arten verstanden hat.

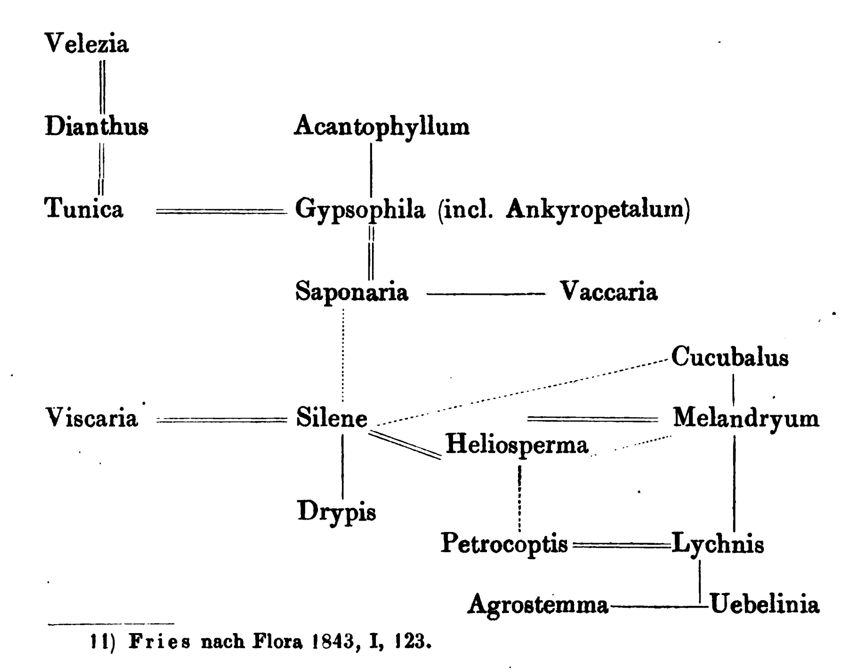
den übrigen Gattungen zwar von sehr gutem specifischen, aber fast gar keinem generischen Werth ist. Man erhält auf diese Weise alle von A. Braun[10]) aufgestellten Sippen, ausgenommen Coronaria, die ich lieber mit Lychnis vereinigen möchte. Denn die Beschaffenheit des Krönchens ist von so untergeordnetem Werth und sogar innerhalb derselben Species wechselnd, dass man ihr keinen generischen Werth zuschreiben kann; die Drehung der Fruchtknotenbasis aber tritt auch in andern Gattungen während der Blüthenentwicklung zuweilen ein, findet sich sogar in derselben Species neben der normalen Stellung.

Werfen wir nun noch, um die Verwandtschaft der einzelnen Gattungen der Silenaceae graphisch darstellen zu können, einen Blick auf die Diantheae, so begegnet man hier viel grössern Schwierigkeiten. Während bei den Lychnideis im Fruchtblattkreis die Drei- und Fünfzahl vorkommt, ist hier die Zweizahl die allein herrschende, nur die von Silene abzutrennende Saponaria Pumilio (L.) Fenzl zeigt constant drei Fruchtblätter; das Vorkommen dreiweibiger Saponaria officinalis L. ist ebenso wie zweiweibige Silene chloraefolia Sm. als eine Ausnahme zu betrachten. Wegen der constanten Dreizahl aber Saponaria Pumilio als Typus einer besondern Gattung hinzustellen, halte ich doch für unnatürlich, zumal sie sich im übrigen ganz an Saponaria anschliesst. Unter den Gattungen der Diantheae nun ist allein Vaccaria durch die Dissepimentbildung am Grunde der Kapsel, und Acanthophyllum (womit Allochrusa Bunge in Boiss. flor. or. I, 559 zu vereinigen) durch die unregelmässig aufreissende Kapsel von den andern geschieden; die übrigen Sippen bilden eine zusammenhängende, durch die mannigfachsten Uebergangsglieder verbundene Kette von Species, die nur tin gewissen Formenkreisen wohl geschieden ist und deren Trennung in verschiedene Gattungen daher, so künstlich dieselben auch ausfallen mögen, doch versucht werden muss. Es würde zu weit führen, die zahlreichen Mittelglieder zwischen Saponaria und Gypsophila hier aufzuführen, durch deren Gesammtheit alle differeniellen Charactere zwischen diesen beiden Gattungen aufgehoben werden; als Bindeglied zwischen Gypsophila und Tunica ist besonders Gyps. ortegioides (F. et M.) Boiss. zu nennen; zwischen

10) Flora 1843, I, 365—376.

Tunica und Dianthus ausser der Section Kohlrauschia hauptsächlich Tunica Pamphylica Boiss. et Bal., die neben dem Habitus und den Blumenblättern von Tunica die ununterbrochene Berippung des Kelchs von Dianthus zeigt. Ueberhaupt sind die Charactere, durch welche die Gattungen Saponaria, Gypsophila, Tunica, Dianthus und Velezia unterschieden werden, sehr ungleichwerthig mit denjenigen, welche die übrigen Gattungen der Silenaceae scheiden; und es würde vielleicht am natürlichsten sein, zwischen diesen Gattungen Mittelgattungen anzunehmen, ebenso wie es zwischen den Species Mittelspecies geben kann. Man würde dabei wenigstens den Vortheil haben, gut umschriebene Formenkreise zu erhalten.

Ueberblickt man nun die ganze Verwandtschaftsgruppe der Silenaceae, so kann man sich die Beziehungen zwischen den einzelnen Gattungen leicht auf folgende Weise darstellen, wobei der grössere oder geringere Grad der Verwandtschaft durch doppelte, einfache oder punktirte Linien bezeichnet ist. Dabei bildet den Mittelpunkt des ganzen die Gattung Silene, und die Bezeichnung: *genus vastissimum undique ad reliqua radios emittens* [11]) ist nur zu wahr.



11) Fries nach Flora 1843, I, 123.

Zur leichtern Orientirung lasse ich hier noch eine analytische Zusammenstellung der Lychnideae folgen:

I. Fructus capsularis:
  A. Capsula circumscisse dehiscens: . . . . *Drypis.*
  B. Capsula dentibus dehiscens:
    a. Fructus isomerus carpellis sepalis alternis:
      Stigmata glabra; petala ung. non lamellatis: *Uebelinia.*
      Stigmata pilosa; petala ung. bilamellatis: . *Agrostemma.*
    b. Fructus oligomerus, vel, si isomerus videtur, carpellis sepalis oppositis:
      1. Capsula unilocularis:
        α. Caps. simplici stigm. numero dehiscens:
          Petala contorta, semina ebarbata: . . . *Lychnis.*
          Petala imbricativa, semina barbata: . . *Petrocoptis.*
        β. Caps. duplici stigm. numero dehiscens:
          Semina dorso biseriatim cristata: . . . *Heliosperma.*
          Semina tuberculata: . . . . *Melandryum.*
      2. Capsula basi plurilocularis:
        Caps. duplici stigm. numero dehiscens: . *Silene.*
        Caps. simplici stigm. numero dehiscens: . *Viscaria.*
II. Fructus baccatus: . . . . *Cucubalus.*

Dabei muss ich jedoch darauf aufmerksam machen, dass ich mich in Folge strenger Durchführung des Unterschieds zwischen Melandryum und Silene genöthigt sah, eine grosse Anzahl Species, welche früher mit Silene vereinigt waren, von dieser Gattung zu trennen und unter Melandryum zu stellen. Man vergleiche hierüber das alphabetische Verzeichniss am Ende des speciellen Theils.

Gegen die soeben gegebene Uebersicht der Gattungen der Lychnideae — (die Diantheae lasse ich im folgenden ganz unberücksichtigt) — wird vielleicht von einer andern Seite her ein Einwand erhoben werden. Man findet nämlich vielfach angeführt, dass die Erzeugung hybrider Formen einen bedeutenden Anhalt biete, in wie weit geringere Abweichungen in der Gestalt der Blüthenorgane zur Aufstellung besonderer Gattungen berechtigen. Schon Herbert sprach nämlich den Grundsatz aus, dass Bastardbefruchtung nur erfolgen könne zwischen Individuen derselben natürlichen Gattung, und dass daher Arten, welche diese Fähigkeit besitzen, zu einer Gattung gezählt werden müssten. Auch

Nägeli[12]) scheint sich diesem Grundsatz anzuschliessen. Allerdings ist die Zahl der Ausnahmen von diesem Gesetz keine grosse, und die Frage, ob in diesen Fällen die Gattung nicht zu enge oder ob sie nicht gar unrichtig gefasst sei, liegt daher sehr nahe.

Die Fähigkeit zur Bastarderzeugung beruht in der innern Natur der Zeugungselemente der betreffenden Species, eine Art der Verwandtschaft (als solche glaube ich dies Verhältniss wohl bezeichnen zu können), welche offenbar mit der Gleichartigkeit im äussern Bau der Geschlechtsorgane, auf welche, wie oben auseinandergesetzt, in der Systematik die Gattungen gegründet werden, nicht nothwendig verbunden zu sein braucht[13]). Diese sexuelle Affinität oder Wahlverwandtschaft — um mich des, wie mir scheint, sehr passenden Ausdrucks zu bedienen, den Gärtner für dies Verhältniss anwandte — haftet also allein an der Art, ja manchmal sogar nur am Individuum. Denn zwischen gewissen Arten gelingt oft nur sehr selten eine Bastardirung, die in diesem Fall angewandten Individuen müssen also der Hybridität geneigter gewesen sein, als es bei derselben Art sonst gewöhnlich der Fall ist[14]). Hiernach scheint mir die Möglichkeit, dass auch Species verschiedener systematischer Gattungen sich gegenseitig bastardiren können, nicht undenkbar und ich glaube, dass man, wenn man solche Fälle findet, nicht nöthig hat, die betreffenden Gattungen für zu eng oder überhaupt für falsch umgrenzt zu halten. Wie die Neigung der Arten, sich durch Bastardbefruchtung zu einem neuen Product zu verbinden, bei den einzelnen Arten derselben Gattung sehr verschieden ist — bei manchen Gattungen wie z. B. Silene[15]) scheint sie ganz zu fehlen, während z. B. Dianthus so sehr bastardirungsfähig ist —, so auch bei den Gattungen derselben Familie. Ebenso aber wie

12) Botanische Mitth. II, 191.

13) Gärtner, Bastardbefruchtung 132 ff., 138.

14) Unter den Lychnideis gehören nach Gärtner a. a. O. 138 hierher folgende Verbindungen, die, so schwer sie sich sonst erzeugen, doch einmal keimfähige Samen hervorbrachten: Melandryum rubrum (Weigel) Grcke. ♂ + Silene viscosa (L.) Pers. ♀; Mel. rubrum ♂ + Lychnis flos cuculi L. ♀; und Mel. rubrum ♂ + Viscaria vulgaris Röhl. ♀. (Vergl. Nägeli, Bot. Mitth. II, 197 Anm.)

15) Der Fall der Bastardirung der beiden Formen von Sil. acaulis L., nämlich S. acaulis L. + S. exscapa All. = S. bryoides Jord., ist immer noch ein zweifelhafter; ich halte S. bryoides nur für eine Mittelform zwischen den beiden andern, alle drei aber für Glieder derselben Art.

durch die grössere oder geringere Neigung zur Bastardirung innerhalb derselben Gattung der Grad der sexuellen Verwandtschaft zweier Arten bewiesen werden kann, so wird auch durch die Erzeugung hybrider Formen zwischen den Arten verschiedener Gattungen nur dargelegt, dass diese Gattungen in einer nähern Sexual-, darum aber noch nicht nothwendig auch systematischen Verwandtschaft zu einander stehen, als etwa jede zu einer andern dritten Gattung. Dabei ist es allerdings möglich, nicht aber nothwendig, dass die sexuelle Verwandtschaft mit der systematischen Hand in Hand geht.

Vergleicht man nun mit dieser Auseinandersetzung die von Gärtner angeführten Bastarde verschiedener Gattungen der Lychnideae, so würde aus der Vereinigung von Melandryum rubrum (Weigel) Grcke. und Mel. album (Mill.) Grcke. mit Silene viscosa (L.) Pers. nur folgen, dass Melandryum und Silene in näherer sexueller Verwandtschaft stehen als etwa Lychnis und Silene. Im vorliegenden Falle ist freilich auch die systematische Verwandtschaft von Silene zu Melandryum näher als zu Lychnis. Ebenso ist auch Viscaria inniger mit Silene — und sonach auch mit Melandryum — als mit Lychnis verwandt; auch ist ein Beispiel einer Verbindung von Viscaria mit Lychnis noch nicht bekannt. Wollte man nun das Gesetz der Congenerität der Bastardeltern streng durchführen, so müsste man zunächst Melandryum mit Silene, und, da dadurch der von dem Vorhandensein oder Fehlen der Scheidewände in der reifen Kapsel entnommene Charakter seinen systematischen Werth verlieren würde, auch Heliosperma und Silene vereinigen. Andererseits müsste (wegen Mel. rubrum + Viscaria vulgaris) auch Viscaria zu Melandryum und also ebenfalls zu Silene gezählt werden. Hierdurch aber würde der von dem Verhältniss der Klappenzahl zur Narbenzahl entlehnte Unterscheidungscharacter ebenfalls aufgehoben, und es müsste auch Lychnis in diese Sammelgattung hineingezogen werden. Man würde so unter den Lychnideis neben den Gattungen Drypis, Uebelinia, Agrostemma, Cucubalus und allenfalls Petrocoptis, die fast alle monotypisch sind, noch eine aus den verschiedensten Elementen zusammengesetzte Gattung Silene erhalten. Ob hiermit selbst der strengste Anhänger des Congeneritätsgesetzes zufrieden sein würde, möchte ich in der That bezweifeln.

Ich lasse nun eine Besprechung der morphologischen Verhältnisse der in der obigen Weise umgrenzten Gattung Silene folgen.

Ueber die Keimung und die Entwicklung der Blätter.

Bei der Keimung kommen die beiden gegenständigen, eng aneinanderliegenden Cotyledonen über die Erde. Sobald die Samenhaut, die sie oft noch oben zusammenhält, abgeworfen ist, treten sie auseinander, bis sie eine fast horizontale, zum hypocotylen Stengelglied rechtwinklige Fläche bilden; zugleich beginnt in ihnen die Bildung des Chlorophylls, während ihre Grösse rasch zunimmt. Die Gestalt ist bei fast allen Arten ziemlich dieselbe. Zuerst oblong werden sie meist eiformig mit abgestumpfter oder wenig verschmälerter Spitze; bei den Verwandten von S. Cretica L. und S. linicola Gmel. nähern sie sich dem lanzettlichen und sind oft lang zugespitzt. Uebrigens dauert ihr Wachsthum noch während der weitern Stengelentwicklung fort, und nehmen sie späterhin fast sämmtlich eine spatelförmige Gestalt an, so dass Laminar- und Scheidentheil deutlich zu unterscheiden sind. Ueber die Form der Epidermiszellen und die Lage der Spaltöffnungen bei den Keimblättern werde ich weiter unten sprechen. Noch ist zu bemerken, dass sie eine deutliche Tag- und Nachtstellung zeigen, indem sie sich des Nachts aus der ausgebreiteten Lage aufwärts richten. Die grösste bei den verschiedenen Arten von Silene beobachtete Bewegung betrug fast 45° aufwärts[16].

Zwischen den beiden Cotyledonen, von dem muldenförmigen ersten Laubblattpaar umschlossen, findet sich der Vegetationskegel, im Querschnitt einer vom Kreis nicht sehr abweichenden Ellipse gleichend, im durch die Mediane des jüngst angelegten Blattquirls geführten Längsschnitt halbkuglig, in einem hierzu senkrechten Schnitt etwas in die Länge gezogen erscheinend. (Fig. 1 und 2.)[17]

---

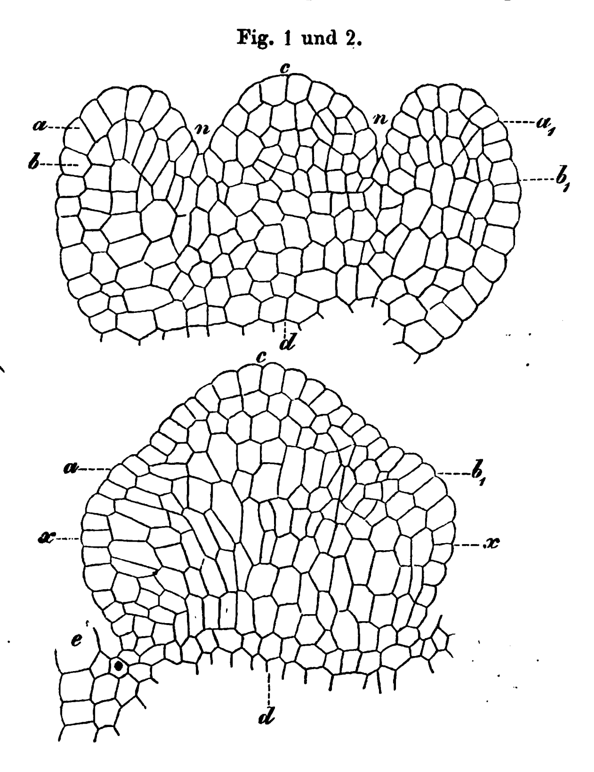
16) Stellaria media L. legt nach Hofmeister sogar die Keimblätter zusammen; (vergl. Handb. I, 327.)

17) Beide Figuren entsprechen Fig. 43 und 44 bei Müller (in Pringsh. Jahrb. V, tab. 31) zu Dianthus barbatus L., was aber auch vollständig zu Silene passt.

Da übrigens meine Untersuchungen mit denen von Müller übereinstimmen, so kann ich mich auf Angabe der Resultate beschränken.

Das zweite Blatt eines Quirls wird — wahrscheinlich bei allen Silenaceis — bedeutend später angelegt als das erste. Diese zeitliche Verschiedenheit der Blattanlagen eines Blattpaars erkennt man im Längsschnitt durch den Vegetationskegel bei der ersten Andeutung eines neuen Quirls durch die gewölbtere Linie auf der Seite des ersten Blatts (Fig. 2); bei schon deutlich differenzirten Blättern durch ihr verschieden hohes Abgehen vom Stengel, indem das

Fig. 1 und 2.



jüngere Blatt, also das zweite des Quirls, um einige Zellreihen höher sich vom Stengel trennt als das gegenüberstehende (Fig. 1 und 2, wo *e* das zuerst angelegte Blatt ist). Zwischen der Anlage je zweier aufeinanderfolgender Quirle tritt im radialen Wachsthum des Vegetationskegels ein grösserer Zeitzwischenraum ein, während da-

gegen das Scheitelwachsthum bedeutend stärker und rascher als das der Blätter ist, so dass zu dieser Zeit die Scheitelflächen der letztern von dem Scheitel des Vegetationskegels überragt werden.

Obgleich Müller diese Thatsachen richtig beobachtet hat, giebt er doch in seinen Zeichnungen die Blattstellung von Dianthus verkehrt an, was um so weniger erklärlich, als er die von Schimper[18]) mitgetheilte Thatsache, dass bei den Caryophyllaceis — die ganze Familie verhält sich mit wenigen Ausnahmen hierin gleich — nur dem ältern Blatt eines Quirls ein Axillarspross zukomme und diese Sprosse in einer Spirale mit der Divergenz $^1/_4$ ständen, kannte und als richtig anerkennt. Darnach müssen aber auch die Blätter in spiraliger Decussation, also Blatt 5 vor 2, Blatt 6 vor 1 stehen; von einem Blatt zum folgenden findet fortgesetzt der prosenthetische Uebergangsschritt $\frac{1+\frac{1}{2}}{2}$ statt. Müller hat in seinen Zeichnungen[19]) nicht die Blattstellung der Caryophyllaceae, sondern der Labiatae gegeben, bei denen allerdings nach jedem Quirl eine Umsetzung erfolgt, so dass Blatt 5 vor 1 zu stehen kommt.

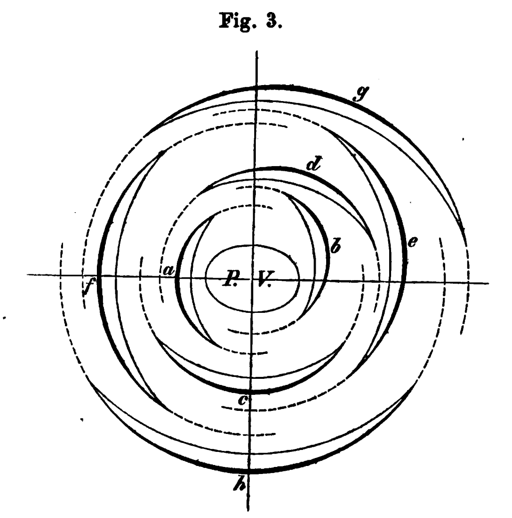
Während Schimper die Thatsache der spiralig fortschreitenden Decussation aus der Stellung der Axillarsprosse ableitete, erkennt man dieselbe andererseits auch aus der Entwicklungsgeschichte. Man vergleiche hierzu Figur 1 und 2 und berücksichtige, dass 2 die Ebene von 1 derart unter 90° kreuzt, dass c und d zusammenfallen und cax (2.) — das jüngere also zweite Blatt dieses Quirls — nach vorn, cb_1x — das ältere also erste Blatt — nach hinten jenseits 1 zu liegen kommt. Ferner beachte man, dass in 2 die Andeutung des e gegenüberliegenden Blattes gemäss seiner höhern Stellung am Stengel das zweitangelegte dieses Quirls ist. Beginnt man nun mit dem ersten Blatt des obersten dieser drei Quirle, also mit cb_1x (2.) und schreitet in linksläufiger Spirale von Quirl zu Quirl, also über cax (2.) nach a_1b_1 (1.) und ab (1.), so wird nun als das erste Blatt des dritten Quirls e folgen müssen. Dies e aber fällt in die Richtung von cax, des zweiten Blattes des ersten Quirls; es liegt also in der That 5 vor 2, und auch die durch die Entwick-

18) Schimper, Ueber Symphytum Zeyheri, 86 u. 87.
19) Müller a. a. O. Fig. 48.

lungsgeschichte gebotenen Thatsachen geben einen Beweis für die spiralig fortschreitende Decussation der einzelnen Blattpaare.

Schon in der ursprünglichen Anlage liegt von je zwei gegenüberstehenden Blättern nur die Mediane des einen mit dem Scheitel des Vegetationskegels in einer Linie, die Mediane des andern Blattes ist seitlich verschoben. Betrachtet man dies Verhältniss bei der jüngsten Blattanlage[20], so findet man durch die die Mediane des einen Blattes schneidende Linie die Scheitelfläche des Vegetationskegels derartig getheilt, dass auf der einen Seite der kleinere thätigere, das erste Blatt des nächsten Quirls anlegende Theil, auf der andern Seite der grössere, das zweite jüngere Blatt erzeugende Theil liegt; die ganze Scheitelfläche wird also durch jene Linie ungleich getheilt. Aus dieser Verschiebung zweier opponirter Blätter lässt sich, wie mir scheint, noch eine Thatsache erklären, die auf den ersten Blick der spiralig fortschreitenden Decussation der Blätter gerade zu widersprechen scheint. Man findet nämlich in der Knospe die Blattpaare der meisten Silenaceae abwechselnd links und rechts gedreht; eine Ausnahme bildet z. B. Gypsophila, wo die Paare mit

Fig. 3.



den Rändern klappig aneinanderliegen, während Saponaria und Vaccaria die gedrehte Knospenlage besitzen. Legt man nun durch

20) Vergl. Müller a. a. O. Fig. 45. (Zur Nachuntersuchung ist besonders zu empfehlen Saponaria officinalis L.)

die Mediane der jüngsten Blattanlage *a* einer Knospe und den Scheitel des Vegetationskegels eine Linie (Fig. 3), so wird dieselbe nach dem eben mitgetheilten das gegenüberliegende Blatt *b* in zwei ungleiche Hälften theilen. Bei der weitern seitlichen Entwicklung wird nun natürlich die grössere Hälfte von *b* — (im folgenden durch + *b* bezeichnet) — sich über den Rand von *a*, die kleinere unter *a* legen und so eine gedrehte Knospenlage beider Blätter entstehen. Wenn man sich nun zwischen diesen ersten Quirl so denkt, dass *a* zur linken, *b* zur rechten, und das nächst ältere Blatt *c*, das zweite des zweiten Quirls, im Rücken, also das vorhergehende *d* nach vorn liegt, und legt nun durch die Mitte von *c* und den Vegetationsscheitel eine zweite, die durch *a* gelegte rechtwinklig schneidende Linie, so fällt, wenn + *b* vorwärts liegt, der grössere Theil von *d* stets nach rechts, dagegen nach links, wenn + *b* rückwärts liegt. Ist aber bei der angegebenen Stellung des Beschauers + *b* nach vorn gelegen, so ist die Drehung von *a* und *b* rechts, und da in diesem Fall + *d* nach rechts liegt, die von *c* und *d* im weiter entwickelten Zustand links. Gemäss der spiralig fortschreitenden Decussation würde man nun erwarten, dass auch im dritten Quirl das erst angelegte, also ältere Blatt *f*, das in die Richtung von *a* fällt, von der Mediane abweicht. In der That ist dem aber nicht so, vielmehr ist es in diesem wie auch im vierten Quirl das jüngere Blatt, welches die Abweichung von der Medianlinie, respective von der auf derselben senkrecht stehenden Linie zeigt.[21]) Dadurch tritt nun allerdings im dritten Quirl dieselbe Drehung wie bei *a* und *b*, also die rechtse, im vierten dieselbe wie bei *c* und *d*, also die linkse, ein, und es ist als Folge der ungleichen Medianrichtung der Blätter je eines Quirls mit dem folgenden verglichen die abwechselnde Drehung der Blattpaare in der Knospe erklärt. Eine neue Schwierigkeit aber, deren Lösung mir bis jetzt noch nicht gelungen, entsteht durch die Frage, wie man mit dem Gesetz der spiralig fortschreitenden Decussation die Thatsache in Einklang bringen soll, dass abwechselnd in den ersten zwei Quirlen das ältere Blatt, in den beiden folgenden dagegen das jüngere von der Mediane oder der sich mit ihr unter 90° kreuzenden Linie abweicht.

---

21) Vergl. Müller a. a. O. Fig. 66 zu Dianthus plumarius.

Dieser Auseinandersetzung gegenüber kann der Einwand erhoben werden, dass *b*, da es als das zuerst angelegte Blatt tiefer vom Stengel abgeht als *a* (s. oben), mit beiden Rändern das höher stehende *a* einschliessen müsse; es würde so keine Drehung, sondern eine Umfassung entstehen. Construirt man sich aber eine solche für mehrere aufeinanderfolgende Quirle, so wird man leicht sehen, wie dadurch das Gleichgewicht der Pflanze gestört werden würde, das gerade durch die abwechselnde Drehung der Blätter am geeignetsten aufrecht gehalten wird. Würde *a* von *b*, *c* von *d* umfasst, so würde dadurch eine Neigung des Stengels nach links erfolgen, durch das Umfassen von *e* durch *f* und *g* durch *h* dagegen nach rechts, und der Stengel würde so abwechselnd im Zickzack wachsen müssen. Ausserdem wird aber auch bei dem Breitenwachsthum der Blätter das um nur wenige Zellreihen Tieferstehen des ältern Blattes derartig verwischt, dass es von keinem Einfluss darauf sein kann, wie sich die Ränder der Blätter decken.

Das spätere Aufrollen geschieht in der entgegengesetzten Richtung — bei links gedrehten rechts herum und umgekehrt — von der Blattspitze her, und zwar ist es immer das erste Blatt jedes Quirls (— zu erkennen an der dem zweiten Blatt fehlenden Axillarknospe —), dessen Spreitenspitze sich zuerst rückwärts dreht und so aus dem umhüllenden zweiten Blatt herauswindet.

Bei der normalen gekreuzt gegenständigen Blattstellung, die sich bis in die Hochblattregion fortsetzt, tritt eine besondere Eigenthümlichkeit bei Silene stellata (L.) Ait. ein. Es steht nämlich hier entweder in der ganzen Länge des Stengels oder doch in dem grössten Theil der Laubregion an jedem Knoten ein vierblättriger, aus zwei gekreuzten Paaren bestehender Quirl. Da nun an den aufeinander folgenden Knoten diese vierblättrigen Quirle nicht mit einander abwechseln, sondern sich decken; da ferner die Zweigbildung (s. unten) so stattfindet, dass, wenn in einem Knoten das nach vorn stehende Blatt einen Zweig entwickelt hat, in dem darauf folgenden Knoten das rechts und das nach hinten fallende Blatt einen Zweig trägt: so können diese vierblättrigen Quirle nur durch Unterdrückung eines Internodiums entstanden sein. [22]) Eine

22) Dasselbe findet sich (nach einer mündl. Mittheilung des Prof. A. Braun) bei Lysimachia ciliata L., Linum quadrifolium L., und Chaetogastra strigosa (L.) DC.; Uebergänge hierzu in der Weise, dass mitten in der Laubregion ein Inter-

wirkliche Ausnahme aber von der rechtwinklig decussirten Blattstellung kommt bei Silene acaulis L. und Sil. viscosa (L.) Pers. vor, wo von Blattpaar zu Blattpaar der Uebergangsschritt $\frac{1+\frac{2}{5}}{2}$ (n. d. langen Weg) stattfindet.[23]) Uebrigens ist bei diesen Arten die oben erwähnte Drehung der Blattpaare in der Knospe nicht wechselwendig, sondern in allen Paaren derselben Axe gleichwendig, nur selten findet sich abwechselnde Drehung.[24])

Endlich bemerke ich noch, dass einzelne Exemplare von Silene linicola Gmel. im hiesigen botanischen Garten drei Cotyledonen zeigten, entweder genau in je 120° Abstand, oder so, dass zwei mehr genähert, das dritte von ihnen abgewandt stand. Einmal sogar fand ich bei zwei Keimblättern ein zweispaltiges, was also einen Uebergang zu den dreiblättrigen Quirlen bilden würde. Auf diese Keimblätter folgten dann vier bis fünf unter sich alternirende, in der Knospe abwechselnd rechts und links gedrehte Laubblattquirle, weiter nach oben ging es in die zweiblättrigen Quirle zurück. Uebrigens wurde dasselbe auch bei Dianthus barbatus L. bemerkt, wo sich auch Exemplare fanden, die bis obenhin, sogar in der Inflorescenz, dreizählige Quirle zeigten. Auch Schimper[25]) beobachtete Silene linicola Gmel. und Sil. nutans L. mit dreiblättrigen Quirlen.

---

nodium ausserordentlich verkürzt ist, sah ich bei Galium Mollugo L., Vincetoxicum officinale Mnch., Stachys Betonica Benth. u. a.

23) Es kann zweifelhaft scheinen, ob der Uebergangsschritt $\frac{1+\frac{2}{5}}{2}$ oder $\frac{1+\frac{3}{5}}{2}$ ist; in beiden Fällen ist nach dem langen Weg gezählt, nur in der entgegengesetzten Richtung. Da aber nur das erste Blatt jedes Paars einen Zweig, oder wenn das Gegenblatt auch fertil ist, doch den geförderten Zweig trägt, so sieht man sich genöthigt, den Uebergangsschritt $\frac{1+\frac{2}{5}}{2}$ anzunehmen, da bei $\frac{1+\frac{3}{5}}{2}$ gerade das zweite Blatt des Paars das fertile sein würde. — Beispiele der spiralig fortschreitenden Decussation der Blattpaare aus andern Gattungen findet man in der Flora 1843, I, 387. Was unter denselben Lychnis Chalcedonica L. betrifft, so beträgt (nach einer mündl. Mittheilung des Prof. A. Braun) der Uebergangsschritt in den Rosettenblättern $\frac{1+\frac{3}{7}}{2}$ oder $\frac{1+\frac{4}{9}}{2}$, während sich oben am Stengel entweder genau rechtwinklige Decussation findet oder mit $\frac{1+\frac{3}{7}}{2}$.

24) Flora 1843, I, 388.

25) Schimper, Ueber Symphytum Zeyheri 107.

In der Inflorescenz nehmen die Blätter an Grösse ab und bleiben seltener bis zu den letzten Trag- und Vorblättern hin ganz laubig: so z. B. bei Sil. linicola Gmel., S. Cretica L., S. Muscipula L. und Verw.; meist werden sie am Rande membranös und verrathen so ihren Hochblattcharacter; zuweilen verschwindet das laubige ganz und die Hochblätter werden vollkommen trockenhäutig: so bei S. dichotoma Ehrh. Endlich muss noch erwähnt werden, dass bei den wickelartigen Inflorescenzen (s. unten) häufig dasjenige Tragblatt, dessen Axillarspross sich nicht ausbildet, kleiner bleibt als das gegenüberstehende oder auch ganz abortirt; ähnlich wie bei Oxalis.[26])

Hinsichtlich der Gestalt der Blätter ist zu merken, dass besonders der Scheiden-, weniger der Laminartheil auf der Rückseite mehr oder minder convex ist. Im Hypophyllum tritt der Mittelnerv immer deutlich hervor, seltener, falls solche vorhanden, auch seitliche mit dem Blattrand parallel laufende Längsnerven: so bei den Laubblättern von Sil. trinervia Seb. et M. oder bei den Hochblättern von Sil. conica L. u. Verw. Die Convexität der Rückseite zeigt sich am ausgeprägtesten bei den schmalblättrigen alpinen Arten und unter diesen besonders bei Sil. tragacantha Fzl., S. echinus Boiss. et Heldr. und S. Masmenaea Boiss., bei denen die Laubblätter durch den ausspringenden Mittelnerv völlig dreikantig werden, und zudem auf der Bauchseite schwach concav, auf der Rückenseite stark convex erscheinen. Aus dieser noch fast stielartigen Form durchschreiten die Blätter das linealische, lanzettliche und so alle Zwischenformen bis zum breit eiförmigen, wie man es bei Sil. physalodes Boiss. und bei S. multifida (Adams) Rohrb. (=fimbriata Sims.) findet. Immer sind sie dabei ganzrandig und gehen aus dem Scheidentheil ohne differenzirten Blattstiel sogleich in die Spreite über; häufig findet sich eine starke Verschmälerung der letzteren nach unten hin an den Blättern der untern gestauchten Internodien, so dass diese Blätter dadurch ein spatelförmiges gestieltes Ansehen bekommen; ein wirklicher Stiel ist eigentlich nur vorhanden bei Sil. multifida (Adams) Rohrb. var. lacera Stev. und bei S. Hoefftiana Fisch. Der Vaginaltheil ist stets vor-

26) Vergl. Zuccarini in d. Abh. d. Münchener Acad. d. Wissensch. I, 192.

handen, aber nur selten so weit ausgebildet, dass er den Knoten an Länge übertrifft. Die Blattpaare stehen in verschieden grossem aufwärts offenem spitzen Winkel (gewöhnlich 30°—45°) zur Axe. Eine rechtwinklige oder gar rückwärts gebeugte Stellung ist selten, findet sich aber z. B. bei Sil. divaricata Clem.

Auf dem Querschnitt sieht man bei Cotyledonen und Laubblättern der aus flachen Zellen mit geschlängelter, selten fast gerader Wandung bestehenden Epidermis auf der Bauchseite ein oder zwei Reihen schmaler, in der Richtung der Blattdicke gestreckter Zellen aufgesetzt, die zusammen das Epiphyllum bilden, während ihnen gegenüber das Hypophyllum aus einer unbestimmten Reihenzahl rundlicher oder ellipsoidischer, zuweilen in der Richtung der Blattbreite gestreckter Zellen besteht.

Sowohl Ober- als Unterseite der Blätter sind reich an Spaltöffnungen. In seiner ausführlichen Arbeit über die Entwicklungsgeschichte der Stomata hat Strasburger[27]), wie es scheint, nur Sil. Cucubalus Wib.[28]) näher untersucht, spricht aber die eigenthümliche Lage der Spaltöffnungen, die er hier fand, den Silenaceis überhaupt zu. Es veranlasste mich dies, nicht nur bei einer grossen Anzahl von Silene-Arten, sondern auch bei allen mir frisch zugänglichen Gattungen dieser Gruppe die Entwicklung der Spaltöffnungen zu verfolgen, und kann ich hierdurch nur bestätigen, dass es allerdings eine Eigenthümlichkeit der Silenaceae ist, dass bei ihnen die Specialmutterzellen der Spaltöffnungen nur einem Theil einer Oberhautzelle entsprechen, während bei den verwandten Alsinaceis die Mutterzelle einer ganzen, aber kürzer gebliebenen Oberhautzelle entspricht und mindestens von vier gestreckten Epidermiszellen umgeben ist (Typus der Stomata von Iris). Auch Acanthophyllum und Uebelinia folgen nach getrockne-

27) Vergl. Strasburger in Pringsh. Jahrb. V, 297 ff., Fig. 42—46.

28) Ich setze diesen Namen statt des gebräuchlichen S. inflata (Salisb.) Sm., weil letzterer ebenso wie der neuerdings vorgeschlagene S. venosa (Gilib.) Aschers. auf einer Verkennung des Prioritätsprincips beruht. Linné nannte die Pflanze Cucubalus Behen, unter Silene gesetzt, hätte man daher Sil. Behen sagen müssen, wenn nicht unter diesem Namen bereits Linné selbst eine andere Pflanze verstanden. Unter Cucubalus aber gelassen, erscheinen Aenderungen wie Cuc. venosus Gilib. oder Cuc. inflatus Salisb. ganz ungerechtfertigt. Ich glaube, dass man den Namen desjenigen Autors setzen muss, welcher die Species zuerst zu Silene stellte, also den Wibel's, der 1799, also ein Jahr vor Smith, den Namen Sil. Cucubalus veröffentlichte.

ten Exemplaren in dieser Beziehung dem Typus der übrigen Silenaceae. In der Jugend nämlich findet man die Epidermis stets aus fast viereckigen geradwandigen Zellen gebildet; erst nachdem die Blattanlagen völlig ausgebildet sind, also ziemlich spät, sieht man in den meisten Oberhautzellen durch eine U-förmige Scheidewand eine, wie man aus Querschnitten erkennen kann, die ganze Höhe der Epidermiszelle einnehmende Zelle sich abschnüren, die, bedeutend kleiner als ihre Schwesterzelle und nur einen kleinen Theil der obern Wand der betreffenden Oberhautzelle berührend, die Specialmutterzelle der spätern Spaltöffnung wird. Dieselbe wächst nun mehr in ihrer hintern, weniger in der vorderen Hälfte, es tritt in ihr die bekannte Theilung in die beiden Schliesszellen ein, und nimmt so die Spaltöffnung ihre endliche Gestalt und eigenthümliche Lage an. — Ebenso ist die Bildung der Stomata im Kelch von Silene, wo dieselben zwischen je zwei Nerven liegen.

Vom Stengel und seinen Verzweigungen.

Der Hauptstengel oder die primäre Axe ist mit nur wenigen Ausnahmen begrenzt, d. h. er endet mit einer Terminalblüthe. Sehr selten abortirt dieselbe bei Sil. longipetala Vent. und S. Catholica (L.) Ait. Ausnahmen dagegen in der Weise, dass die primäre Axe nur Laubblätter trägt, und erst die secundären in den Achseln dieser Blätter entwickelten Axen Blüthen hervorbringen, bilden ausser Petrocoptis und der Mehrzahl der Arten von Melandryum bei Silene folgende Species: S. pygmaea Adams, S. odontopetala Fenzl, S. turgida M. B., S. Legionensis Lag., S. Atlantica Coss. et Dur., S. Boryi Boiss., S. Caucasica Boiss., S. Vallesia L., S. palinotricha Fenzl, S. Schafta G. Gmel., S. caespitosa Stev., S. nivalis (Kit.) Rohrb., S. grisea Boiss., S. leptoclada Boiss., S. Lerchenfeldiana Bmg., S. pauciflora Salzm.; bei allen diesen ist die primäre Axe gestaucht, und ihre Blattpaare bilden so durch die Verkümmerung der Internodien eine mittelständige Laubrosette, welche seitlich die Blüthenzweige entwickelt. Auch S. ciliata Pourr. bildet in der Cultur zuweilen infrarosulare Blüthenzweige, bei den wilden Exemplaren habe ich dergleichen nie bemerkt.

Gewöhnlich ist die primäre Axe, d. i. der Hauptstengel, aufgerichtet, seltener zu Boden liegend; verlängert; einfach, d. h.

unter der Inflorescenz keine Bereicherungszweige entwickelnd (caulis simplex); oder verzweigt, oft besonders aus den untern verkürzten Internodien, zuweilen auch schon aus den Cotyledonen, welche untern Zweige dann meist fast dieselbe Entwicklung und Höhe wie der Hauptstengel erreichen (caulis e basi ramosus). Die grösste Länge der Internodien zeigt sich bei dem verlängerten, beblätterten Hauptstengel an dem Ende der Laubregion, in der Hochblattregion nimmt sie wieder ab. Ebenso verhalten sich die perennirenden Arten, doch tritt bei ihnen häufig eine Verholzung der Hauptaxe ein; alljährlich werden dann relativ terminale und laterale, Blätter und Blüthen tragende Axen entwickelt, deren untere Blattpaare eine Laubrosette bilden. Oder endlich bei den kleinen alpinen Formen werden die Blüthen tragenden Axen völlig gestaucht, und aus der Mitte der Laubrosette erhebt sich nur ein Blüthenstiel.

Der Stengel ist stielrund, selten durch Herablaufen der Mittelnerven der Blattpaare zweikielig, wie bei Sil. nodulosa Boiss. und S. goniocaula Boiss.; bei vielen Species zeigt er sehr schön die den Caryophyllaceis eigenthümliche — oft freilich fast verschwindende — Schwielenbildung über dem Knoten am untern Ende des Internodiums des Hauptstengels und der Zweige, so z. B. bei Sil. chloraefolia Sm., S. Otites (L.) Sm. u. v. a. Der Stengel ist glatt oder behaart, oft klebrig; zuweilen, z. B. bei S. Armeria L., S. Muscipula L. u. a., beschränkt sich die Klebrigkeit allein auf den Theil oberhalb der Anschwellung am Knoten.

Ueber den Gefässbündelverlauf ist folgendes zu merken. Die Cotyledonen — vielleicht ist dies bei allen Silenaceis der Fall[29]) — haben im hypocotylen Stengelglied nur eine einsträngige Blattspur, doch kann ich die Nägeli'sche Vermuthung bestätigen, dass dieser einfache Strang auf Querschnitten durch ganz junge Pflänzchen allerdings gedoppelt erscheint. In jedes Keimblatt tritt nur ein Strang ein; ebenso fand ich es bei den oben erwähnten Exemplaren mit drei Keimblättern von Sil. linicola Gmel. Wie die Cotyledonen, so zeigen auch die Laubblätter nur einsträngige Spuren. Dieselben bestehen bei den jüngsten Blättern nur aus einem Gefäss, gehen durch zwei Stengelglieder gerade nach unten und biegen hier, indem sie auf die Stränge der Blätter dieses Knotens treffen,

29) Nägeli, Beitr. z. wissensch. Botanik I, 61.

gleichwendig also unsymmetrisch aus. An dieser Stelle bildet sich etwas später ein zweiter Schenkel, so dass nun eine Gabelung entstanden ist, die sich ein Internodium tiefer, also am dritten Knoten mit den Schenkeln der Stränge des erst untern Blattpaars verbindet. Da nun in den obern Internodien der zuerst gebildete Schenkel der Blattspur durch seine meist stärkere Ausbildung sich vor dem später entstandenen zweiten leicht als der erste zu erkennen giebt, so kann man sehen, dass in allen Knoten die Ausbiegung der Blattspur nach derselben Seite erfolgt ist, was offenbar mit der spiralig fortschreitenden Decussation der Blätter in Zusammenhang steht. Der Verlauf der Stränge ist radial senkrecht. Auf diese Weise erhält man eine Anordnung der Gefässbündel, die mit der von Cerastium[30]) völlig übereinstimmt. Auch zeigt der Querschnitt stets acht Spurstränge: das eigene und nächst obere Paar je zwei (nicht ganz genau) opponirte kreuzweis gestellte, und mit diesen vieren alternirend vier schwächere, die je zwei und zwei die Schenkel der Spurstränge des zweit obern Paares sind. Zugleich beginnt ein Breitenwachsthum der einzelnen Gefässstränge und nach drei bis vier Internodien findet man alle Spuren in einen geschlossenen Gefässbündelring zusammengetreten. Dieser Ring umschliesst einen sehr starken axilen Parenchymcylinder, das Mark, in welchem sich ebenso wie bei den Schachtelhalmen, Gräsern u. a. grosse cylindrische Hohlräume finden. Was die Entwicklung dieser Hohlräume — sehr leicht zu verfolgen bei Saponaria officinalis L. — betrifft, so kann ich auf Hofmeister's[31]) Darstellung verweisen.

Ich komme nun zu der Verzweigung des Stengels. Es ist schon oben erwähnt, dass bei den Caryophyllaceis überhaupt nur das erste Blatt jedes Paares einen Zweig entwickelt, oder, wenn wirklich beide Blätter fertil sind, doch der dem ersten Blatt angehörige Zweig der geförderte ist. Die entwickelten oder geförderten Zweige bilden dabei eine für verschiedene Exemplare in der Richtung nicht bestimmte Spirale mit dem Uebergangsschritt $^1/_4$ von Zweig zu Zweig. Diese mehrfach in der botanischen Literatur[32]) erwähnte Thatsache, die sich ausserdem bei den Stellatis, Gentia-

---

30) Nägeli a. a. O. 98; vergl. tab. XI, Fig. 6.

31) Hofmeister, Handb. I, 264.

32) Schimper, Ueber Symphytum Zeyheri 86; A. Braun, Tannenzapfen tab. 37, Fig. 2; Wydler, Bot. Zeitung 1843, 212.

neis (mit Ausnahme der Menyantheae), Clematideis, wo freilich meist beide Zweige entwickelt sind, u. a. m. findet, ist in neuerer Zeit noch einmal behandelt worden von Fermond.[33]) Derselbe stellt die Behauptung auf, dass die Caryophyllaceae in ihren Auszweigungen dreierlei Gesetzen folgen könnten: es entwickelt überhaupt immer nur ein Blatt der untern Paare einen Zweig (loi d'évolution hélicoidale antérieure), oder beide Blätter entwickeln Zweige, aber der des zweiten Blatts bleibt in der Entwicklung hinter dem des ersten zurück (loi d'évolution hélicoidale postérieure), oder endlich beide Zweige entstehen gleichzeitig (loi d'évolution simultanée). Dies letztere kommt sicherlich bei den Caryophyllaceis nicht vor, wie man sich sowohl entwicklungsgeschichtlich — der dem zweiten Blatt eines Paars zugehörige Zweig bildet sich immer später als der andere aus — theils an entwickelten Exemplaren von Saponaria officinalis L. oder Silene Otites (L.) Pers., (die Fermond hierher rechnet), überzeugen kann: die Zweige der zweiten Blätter bleiben in der Entwicklung stets hinter denen der ersten zurück.[34])

33) Bulletin de la soc. bot. de France 1855, 532 ff.

34) Ebenso ist Fermond's Darstellung von Petunia, wo die Zweige eine Zickzacklinie bilden sollen, so dass nicht der fünfte, sondern immer der dritte Zweig über den ersten fällt, verfehlt. Was Fermond hier beschreibt, ist die für Nyctaginaceae, Melastomaceae, Acanthaceae, Labiatae, gewisse Lythrarieae — wie Cuphea, wo dem andern Blatt die ein ganzes Internodium aufwärts dem Stengel angewachsene Blüthe angehört — und Antirrhineae allgemeine Regel. Petunia dagegen hat nach unten $^2/_5$ Stellung, dann schliesst der Stengel mit einer zwischen zwei fast genau opponirten Blättern stehenden Gipfelblüthe ab. Gewöhnlich sind beide Blätter, jedoch ungleich, fertil. Das untere entwickelt einen kleinen Laubzweig, das obere einen starken sich aufrichtenden und die Gipfelblüthe zur Seite schiebenden Zweig, der die scheinbare Fortsetzung der Axe bildet und abermals mit einer Blüthe abschliesst, deren beide laubige Vorblätter sich wie die vorhergehenden, verhalten. Häufig bleibt weiter nach oben der Laubzweig des untern Blattes aus. Da nun hier die aufeinanderfolgenden Zweige (oder Sympodialglieder) zu ganz verschiedenen Hauptaxen gehören, so kann man bei ihnen nicht davon sprechen, ob sie sich im Zickzack oder in einer Schraubenlinie folgen, da diese Richtungsbestimmungen nur gelten in Bezug auf dieselbe Axe. Uebrigens finden sich zuweilen die Blüthen dem die Axe scheinbar fortsetzenden Zweig bis zu dessen beiden Blättern angewachsen, wodurch sich Petunia dem gewöhnlichen Solanaceae Typus noch mehr nähert.

Dagegen hat Fermond in seiner Angabe von Serissa foetida (L.) Commers., obwohl nur bedingt, Recht. Denn das Gesetz der Zweigentwicklung im Zickzack scheint hier so wenig constant zu sein, als bei andern exotischen Rubiaceis, wie z. B. Triodon polymorphus (Cham. et Schldl.) DC., wo wegen des deutlich vierkantigen Stengels die Untersuchung noch erleichtert wird. Es hört nämlich oft

Was endlich die Bildung accessorischer Zweige bei Silene betrifft, so finden sich solche sowohl innerhalb der Laub- als der Blüthenregion. Accessorische Laubzweige sind sehr gewöhnlich bei Sil. multifida (Adams) Rohrb., sowie innerhalb der Inflorescenz bei S. nutans L., S. Italica (L.) Pers. u. Verw., wo sie dann unterhalb der normalen Zweige stehen. Accessorische Blüthenzweige finden sich bei S. coniflora N. v. E. und andern Species der Gruppe Conosilene. Von den beiden Gabelzweigen ist hier der eine gewöhnlich sehr stark gefördert und richtet sich, den andern sammt der Mittelblüthe zur Seite werfend, aufrecht, auf der Seite dieses geförderten Zweiges findet sich der accessorische. Weiter sind accessorische Blüthenzweige, zuweilen auf eine Blüthe reducirt, vorhanden bei S. Otites (L.) Pers., S. Sibirica (L.) Pers., S. holopetala Bunge u. a., stets unterhalb des entwickelten normalen Blüthenzweigs.

Gehen wir nun von den untern Stengelverzweigungen über zu den obern, die Inflorescenz bildenden. Schon Godron hat in seiner vortrefflichen Abhandlung über diesen Gegenstand versucht, die auf den ersten Blick so verschieden scheinenden Blüthenstände unserer Gattung auf einen Typus zurückzuführen; doch fühlt man sich von der Beweisführung, dass die Inflorescenz von S. Italica (L.) Pers. von der dichotomischen Verzweigung der Gruppe Dichasiosilene nicht verschieden sei oder doch wenigstens in dieselbe übergehe, keineswegs völlig zufrieden gestellt. Schon dies mag Grund genug sein, den ganzen Punkt nochmals einer eingehenden Prüfung zu unterwerfen; bevor ich jedoch zu Silene selbst übergehe, muss ich eine Bemerkung vorausschicken, die das Verständniss des folgenden bedeutend erleichtern wird.

Schon Wydler[35]) erwähnt, dass man bei den Caryophyllaceis jeden der beiden, eine die Gipfelblüthe einschliessende Gabel bildenden, Seitenzweige der Hauptaxe als einen gesonderten Blüthenstand, also das ganze als zwei Inflorescenzen, als zwei Dicha-

---

mitten am Stengel die Zickzacklinie plötzlich auf, und es folgt ein Umgang von Zweigen mit 1/4 Divergenz, worauf es dann wieder zur Zickzacklinie zurückgeht. Sind beide Blätter fertil und ein Zweig der geförderte, so fällt, — so bei Triodon —, zwischen eine solche Umsetzung aus der Zickzacklinie in die Schraubenlinie oft ein Blattpaar, dessen beide Zweige ganz gleich stark entwickelt sind.

35) Flora 1851, 329.

sien, auffassen müsse. Es gehe dies aus der veränderlichen Blattwendung dieser beiden Seitenzweige hervor, indem dieselben bald antidrom, bald homodrom seien. Ich glaube, dass es hierbei allein darauf ankommt, was man für den wichtigeren Character der cyma dichotoma gelten lassen will. Verstehen wir darunter eine Inflorescenz, die dadurch entsteht, dass, wie aus den beiden Hochblättern unter der Gipfelblüthe der Hauptaxe zwei Seitenzweige entsprossen sind, so fortgesetzt aus den Hochblättern der Seitenzweige der folgenden Ordnungen immer zwei neue Zweige oder Blüthenstiele hervorgehen, so sehen wir das wesentliche dieser Blüthenstandform in der fortgesetzt gleichmässigen gabeligen Auszweigung. Diese Auffassung lässt natürlich nicht zu, die beiden Seitenzweige erster Ordnung mit all ihren weitern Verzweigungen als gesonderte Inflorescenzen zu betrachten. Man kann aber auch als das characteristische der cyma dichotoma — und dies wird, um aus ihr Wickel und Schraubel zu erklären, sehr passend sein — die Antidromie von je zwei den Achseln zweier Vorblätter gleichen Grades entsprossenden Zweige ansehen; und dann wird man bei den Silenaceis, wo die beiden ersten Seitenzweige der Hauptaxe in keinem symmetrischen Verhältniss stehen und oft unter sich homodrom sind, jeden dieser Zweige (mit all seinen folgenden unter sich stets antidromen Auszweigungen) als einen besondern Blüthenstand, also das ganze als zwei Dichasien, aufzufassen genöthigt sein. Dieses vorausgesetzt, fällt aber in der That jeder durchgreifende Unterschied zwischen der cyma dichotoma terminalis und der mit einer Gipfelblüthe versehenen Traube, die sich weiter auszweigt, fort. Die Traube ist ein ährenförmiger, d. h. auf der gleichartigen Aufeinanderfolge der Zweige beruhender Blüthenstand, bei dem sowohl die Hauptaxe als auch die einzelnen seitlichen Blüthenstiele — denn bei der Traube im strengsten Sinne verzweigen sich die Seitenzweige nicht weiter, sind also eigentlich nur Blüthenstiele — gedehnt sind. Verkümmern nun sämmtliche Seitenzweige der Traube bis auf die beiden obern, wonach soll man dann entscheiden, ob die so entstandene dreiblüthige Inflorescenz zur Traube oder zum Dichasium zu rechnen ist? Um so schwieriger wird dies in einer Familie werden, wo die seitlichen Blüthenstiele stets mit zwei Vorblättern versehen sind, wo also bei der einfachen Traube stets die Möglichkeit einer weitern Auszweigung vorhanden ist

und sich oft innerhalb derselben Species findet; (man vergleiche z. B. magere Exemplare von Sil. chlorantha (W.) Ehrh.: Traube mit einblüthigen Zweigen, mit stärkern: Traube mit drei- bis siebenblüthigen Zweigen.)

Dies vorausgeschickt, wird es leichter verständlich sein, wenn ich die Behauptung ausspreche, dass die Grundform der Inflorescenz der Gattung Silene die traubige ist. Dabei wird die Traube durch Unterdrückung der Seitenzweige mit Ausnahme der beiden obern, durch den Besitz der Vorblätter stets zur weitern Auszweigung geneigten, zum Dichasium; dieses durch Verkümmerung der homodromen Zweige zur Wickel.

Was die Wickel als den am weitesten reducirten Blüthenstand betrifft, so hat schon Godron hingewiesen auf die Uebergänge zwischen dieser und der Dichasiumform, wie sie sich bei einzelnen Species der Untergattung Behen und noch deutlicher bei den vier Arten der Gruppe Nicaeenses finden. Bei denselben wird der eine Seitenzweig auf nur eine Blüthe reducirt, so dass in der Achsel jedes Tragblatts scheinbar zwei Blüthen stehen, von denen sich jedoch die eine durch den Mangel der Vorblätter als terminale zu erkennen giebt. Eine weitere Andeutung des Zusammenhangs zwischen Wickel und Dichasium liegt in denjenigen Species, die nach einmaliger, seltner zweimaliger Gabeltheilung an den Endzweigen in wickelartigen Blüthenstand übergehen (Doppelwickeln: cincinni geminati), die also noch zuerst den typisch traubigen Blüthenstand bewahren. Es sind dies S. lagenocalyx Fenzl, S. Graeca Boiss. et Sprun., S. dichotoma Ehrh., S. vespertina Retz und S. disticha W., sowie zuweilen S. colorata Poir. und Verw. Endlich muss ich hier noch auf die Arten aufmerksam machen, welchen durch unrichtige Auffassung dieser Inflorescenzform eine ganz falsche Stellung zugewiesen worden ist. Indem man nämlich übersah, dass die einzelnen Blüthen der Wickel Terminalblüthen der relativen Seitenzweige seien, und die Wickel vielmehr für eine Traube hielt, bei der von je zwei opponirten Blüthen immer nur die eine ausgebildet sei — wozu der Irrthümer nur bestärkende Name racemus secundus viel beigetragen haben mag —: rechnete man auch Species wie Sil. petraea Adams (= angustifolia M. B.), S. tenella C. A. M., S. Altaica Pers. u. a. zu der Wickelinflorescenz. Man kann diesen Fehler leicht vermeiden, wenn man bedenkt, dass die in Folge der

Streckung des Sympodiums scheinbar seitlichen Blüthen der Wickel als Gipfelblüthen keine Vorblätter haben können; sind solche vorhanden, so hat man es gewiss nicht mit der Wickel zu thun. Die Gegenwart der Vorblätter ist übrigens z. B. auch bei Cuphea ein Beweis, dass die Blüthen axillär und nicht terminal sind.

Beim ausgebildeten Dichasium wird der Character der Gabeltheilung nur bei sehr wenigen Species — S. Asterias Griseb., S. Reuteriana Boiss., S. compacta Hornem. und zuweilen bei S. Armeria L. — dadurch etwas verwischt, dass die beiden Vorblätter immer am Grunde des Seitenzweigs sitzen und so ein mehr oder minder dichter kopfförmiger Blüthenstand entsteht (dichasium capituliforme).[36]

Wie man ferner aus dem speciellen Theil ersehen wird, habe ich die perennirenden constant ein- oder dreiblüthigen Species zu der durch gabelige Inflorescenz characterisirten Section gestellt. Ich glaube nämlich aus manchen Uebergangsformen sowie nach cultivirten Exemplaren annehmen zu müssen, dass sowohl die nur eine einmalige Gabelung zeigenden, also dreiblüthigen, als auch die einblüthigen Arten wie S. acaulis L. und Verw., durch eine Unterdrückung der weitern Auszweigung der beiden obersten Gabelzweige nicht aber von Zweigen weiter unten an der Hauptaxe entstanden sind. Als Belege führe ich an, dass cultivirte Exemplare von S. flavescens W. K. ein vollständiges Dichasium bis zu Zweigen dritten Grades zeigen; dass eine grosse Anzahl der normal einblüthigen Arten zwei seitliche mit Vorblättern versehene, also noch

36) Uebrigens betrachtet Fermond a. a. O. 535 die Inflorescenz von S. Armeria L. etwas anders, indem er die unterhalb der Gipfelinflorescenz aus jedem ersten Blatt eines Paares — das zweite Blatt bleibt hier stets steril — hervorsprossenden, ebenfalls mit einer Inflorescenz abschliessenden Zweige mit zum Blüthenstand des ganzen rechnet. Denn er sagt ausdrücklich: *Selon que l'évolution se prononce dans les deux bourgeons opposés ou dans un seul, il en résulte quelquefois une inflorescence très-différente ...... Dans le second cas on a l'inflorescence étalée et diffuse .....;* ja er wendet dies sogar an als einen unterscheidenden Character zwischen dem Blüthenstand der Stellatae und — wie er meint — der meisten Caryophyllaceae, indem die erstern nach oben hin gewöhnlich beide Blätter fertil haben. Ich kann Fermond hierin nicht beistimmen, indem ich glaube, dass die Gegenwart grüner Laubblätter an den Zweigen von S. Armeria L. diese als wahre Bereicherungszweige characterisirt, während man andererseits allerdings die ebenfalls immer nur einseitig entwickelten, aber nur Vorblätter und Blüthen tragenden Zweige z. B. von S. Schimperiana Boiss. oder mit verkürzten Internodien von S. grisea Boiss. u. a. als zur ganzen Inflorescenz gehörig betrachten muss.

weiter entwicklungsfähige Blüthenzweige hervorbringt oder doch der Anlage nach zeigt, — selbst bei S. acaulis L. habe ich dies gefunden. Sodann weist auch die übrige Verwandtschaft vieler dieser wenigblüthigen alpinen Species mit reichblüthigen, eine cyma dichotoma zeigenden, wie S. rupestris L., S. Lerchenfeldiana Baumg. u. a. auf diese Stellung hin. Anders ist es mit einigen durch Verkümmerung zuweilen auch einblüthig werdenden Arten, wie S. nodulosa Boiss., S. tenella C. A. M. u. a., wo uns jedoch gut entwickelte Exemplare zeigen, dass man es mit einer wahren Traube zu thun hat.

Ich komme endlich zu den rein traubigen Inflorescenzen und will gleich hier die Behauptung vorausschicken, dass ich allen Arten, die gewöhnlich mit einem rispigen Blüthenstand beschrieben werden, einen solchen durchaus abspreche, man hat es überall mit einer Traube in ihren mannigfaltigen Modificationen zu thun.

Die einfache normale Traube mit verlängerten Internodien des Hauptstammes und mit lauter einblüthigen (oder nur unten drei- bis siebenblüthigen, nach oben hin einblüthigen), wenig verlängerten Seitenzweigen findet sich bei sehr vielen Species. Diese Form erleidet theils dadurch eine Abänderung, dass die Seitenzweige unterhalb der beiden Vorblätter bedeutend verlängert sind, wie bei S. spinescens Sibth. et Sm., S. Sieberi Fenzl u. a. (racemus diffusus), theils dadurch, dass die Internodien des Stengels sich stark verkürzen, wodurch die Inflorescenz wie bei S. ampullata Boiss., S. Olympica Boiss. u. a. köpfchenartig wird (racemus capituliformis). Diese drei Modificationen finden sich weiter dadurch habituell verändert, dass die Seitenzweige ersten Grades entweder nur in den untern Theilen der Inflorescenz, oder auch fast bis oben hin vollständige Dichasien bilden, wodurch natürlich sehr reichblüthige Formen entstehen, die ihr Maximum bei S. longipetala Vent. und S. Catholica (L.) Ait. erreichen. Sind dabei noch die Internodien unterhalb der jedesmaligen Vorblätter der zweiten bis n^{ten} Ordnung verkürzt, so entsteht eine Form, wie man sie am ausgeprägtesten bei S. Otites (L.) Pers. findet. Dabei können endlich auch noch alle primären Zweige verkürzt sein, und es entstehen dann die Scheinquirle, wie man sie ebenfalls in der Gruppe der Otiteae — ganz nach Art der meisten Labiatae — antrifft (racemus verticillastriferus). Diesen Traubenformen, deren seitliche Zweige

sich als Dichasien weiter verzweigen, stehen diejenigen gegenüber, deren Zweige selbst wieder traubig sind (racemus ramis racemosis oder racemus compositus); jedoch bildet sich hierbei gewöhnlich nur das unterste, bei recht reichblüthigen Exemplaren auch wohl noch das zweitunterste Zweigpaar wiederum zur Traube aus, deren einzelne Zweige dann ebenso, wie weiter nach oben die primären Zweige der Hauptaxe (wenn überhaupt) in Dichasien verzweigt sind. Auch hier können dann wieder alle Glieder der Zweige zweiter bis n^{ter} Ordnung verkürzt sein, wie sich solches bei reichblüthiger S. Otites findet, wodurch dann die untern Seitenzweige mehrere durch Internodien getrennte Scheinquirle tragen.

Wie schon oben bemerkt, sind bei den Silenaceis die beiden ersten Seitenzweige der cyma dichotoma häufig nicht antidrom; dasselbe findet man bei den Gipfelblüthen der primären Zweige einer Traube. Sind dabei die untern Zweige selbst wieder traubig, so zeigen die Gipfelblüthen jedes Paars dieser secundären Zweige stete Antidromie, ein Beweis, dass man in jedem primären Zweig der (zusammengesetzten) Traube einen für sich abgeschlossenen Blüthenstand vor sich hat, und dass also die scheinbaren Rispen bei Silene als Trauben angesehen werden müssen, die selbst aus für sich getrennt zu betrachtenden Trauben zusammengesetzt sind.

Was zum Schluss dieses Abschnitts noch die Blüthenstiele betrifft, so ist zu merken, dass zuweilen, wie z. B. bei S. nutans L. und Verw. dieselben zur Blüthezeit abwärts geneigt sind, sich aber nach der Verstäubung aufrichten. In andern Fällen, wie bei S. affinis Boiss., S. littorea Brot. u. a. sind die Blüthenstiele aufrecht und biegen sich erst nach der Bestäubung nach unten: offenbar um zur Zeit der Fruchtreife das Ausstreuen der Samen zu beschleunigen, das bei aufrechten Kapseln ganz von äussern Einflüssen abhängig ist.

Ueber die Entwicklung der Blüthe.

Die erste Anlage der Blüthe stimmt im wesentlichen mit dem überein, was Payer[37]) über Drypis spinosa L. anführt Bei den jüngsten Knospen erblickt man zwischen den beiden Vorblättern

37) Payer, Organogr. végét. 336.

um den Mittelpunkt drei in der Grösse wenig verschiedene Zellhügel, zwei nach vorn, den Kelchblättern 1 und 3, und einen nach hinten, dem Kelchblatt 2 entsprechend. Wenig später erscheinen auch 4 und 5, und zugleich beginnt mit den Sepalen abwechselnd die Anlage der fünf Blumenblätter. Während aber die Kelchblätter rasch an Breiten- und Längenwachsthum zunehmen und auf etwas weitern Entwicklungsstufen schon an der Basis verschmolzen erscheinen, bleiben die Petala auf ihrer ersten Anlage als halbkreisförmige Schwielen stehen und fangen erst an sich weiter zu entwickeln, wenn bereits beide Staubblattkreise angelegt sind. Dann findet zuerst die Theilung in Nagel und Spreite statt, letztere bildet sich vollkommen zur spätern Gestalt aus, während der Nagel noch klein und unbedeutend verbleibt. Indem dabei die Medianlinie der Spreite im Wachsthum hinter den Seiten zurückbleibt, entsteht die bei Silene so gewöhnliche Zweitheilung des Laminartheils; nehmen an dieser Verlangsamung der Zellbildung auch noch andere, der Mediane parallele Linien Antheil, so wird die Spreite mehrfach getheilt und zerschlitzt, wie sich solches besonders bei S. multifida (Adams) Rohrb. findet. Erst wenig vor dem Aufblühen, nachdem schon alle übrigen Blüthentheile ausgebildet sind und an Länge die Petala weit überragen, fangen diese plötzlich an sich sehr rasch durch die Streckung der Zellen des Nagels in die Länge zu vergrössern, so dass also im letzten Moment das ursprüngliche Zurückbleiben hinter den andern Blüthenorganen durch ausserordentlich beschleunigtes Wachsthum nachgeholt wird. Was endlich die den meisten Species unserer Gattung eigenthümlichen Anhängsel an der Trennung von Platte und Nagel betrifft, so sind dies Querauswüchse des Blatts, und nicht zu verwechseln mit den Längsauswüchsen, durch die bei vielen Gattungen der Silenaceae die sogenannten Flügelleisten erzeugt werden.

Kurz nach der ersten Blumenblattanlage entsteht der erste Staubblattkreis, der sich ebenso wie der bald darauf erscheinende zweite den Petalen opponirte Kreis im Gegensatz zu den Blumenblättern sehr rasch entwickelt, so dass sehr bald Staubbeutel und Staubfaden differenzirt erscheinen. Besonders der äussere Kreis, obwohl der ältere doch scheinbar mehr nach innen stehend, nimmt sehr rasch an Länge zu und überragt meist um das doppelte die Petala. Zugleich bemerkt man schon sehr früh die Verwachsung

der Filamentbasis der fünf innern Stamina mit dem Nagel der Blumenblätter.

Erst nachdem alle vier äussern Kreise angelegt sind, beginnt die Anlage und Entwicklung des Pistills; und hierin muss ich allerdings der Darstellung Payer's widersprechen. Er hält nämlich die centrale Placenta sowie die Scheidewände für Axenorgane[38]), wonach das Pistill der Caryophyllaceae sich von dem der Primulaceae nur durch die Scheidewände unterscheiden würde. Denn die Placenta der Primulaceae ist nicht nur entwicklungsgeschichtlich als Axenorgan zu betrachten [39]), sondern es spricht dafür auch die Stellung der Eichen, die in deutlichen Spiralen angeordnet sind, also bestimmten Blattstellungsgesetzen folgen.[40]) Was dagegen die Caryophyllaceae betrifft, so wird man hier durch die ganz regelmässige Anordnung der Eichen in zwei Reihen in jedem Fach, oder allgemeiner durch den Umstand, dass die Eichen in doppelt soviel Reihen geordnet sind als Carpelle vorhanden und ebenso ferner durch monströse Blüthenbildungen darauf hingewiesen, dass die centrale Placenta sammt den Scheidewänden kein Axen-, sondern ein Fruchtblattgebilde ist, womit auch die Entwicklungsgeschichte übereinstimmt.

Nach der Ausbildung des innern Staubblattkreises nämlich entstehen auf der flachen Spitze des Blüthenbodens drei Vorragungen, eine nach hinten ungefähr vor Kelchblatt 2, und zwei nach vorn. Dieselben lassen sich bald als blattartige Gebilde unterscheiden und wachsen sehr rasch sowohl in die Länge als auch seitlich, indem sie sich zugleich mit den Rändern einwärts nach dem

---

38) Payer a. a. O. 538: *l'étude organogénique du pistil des Caryophyllées est du plus grand intérêt, car elle montre très nettement la nature axile du placenta,* und 539: *les cloisons de ce pistil ne sont donc pas appendiculaires, comme le croient les auteurs, mais axiles.*

39) Vergl. hierüber auch Cramer, Morphol. Bedeutung d. Pflanzeneies I, tab. 15.

40) Vergl. A. Braun, Ueber Polyembryonie und Keimung von Caelebogyne 187: »bei Anagallis arvensis, deren Pericarpium aus 5 Fruchtblättern gebildet ist, stehen die Ovula in 8—14 senkrechten Zeilen, hervorgebracht durch die abwechselnd quirligen und spiraligen Anordnungen 4, 4, 8 — 4, 5, 9 — 5, 5, 10 — 5, 6, 11 — 6, 6, 12 — 6, 7, 13 — 7, 7, 14 oder in anderer Ausdrucksweise durch $^2/_8$, $^2/_9$, $^2/_{10}$, $^2/_{11}$, $^2/_{12}$, $^2/_{13}$, $^2/_{14}$.« Ebenso fand ich selbst bei Primula praenitens Ker (= Sinensis Lindl.) in wenigen Blüthen die Stellungen $^2/_{28}$, $^2/_{29}$, $^2/_{31}$, $^2/_{33}$, $^2/_{37}$, eine Reihe, die sich durch fortgesetzte Untersuchung sicherlich noch vervollständigen lässt.

Centrum zu biegen. In Folge des ununterbrochenen peripherischen Wachsthums begegnen sich endlich die drei Fruchtblätter und verschmelzen miteinander; die einwärts gebogenen Ränder, von der Peripherie her nach dem Centrum hin sich entgegenwachsend, treffen ebenfalls aufeinander und, indem sich jeder Rand wieder etwas auswärts biegt und von oben nach unten die Eiknospen entwickelt, entsteht in der Mitte durch Verwachsung aller sechs Blattränder das Mittelsäulchen. Später werden in gewissen Gattungen die also aus je zwei, verschiedenen Fruchtblättern angehörigen, Hälften bestehenden Scheidewände ganz resorbirt; bei andern nur im obern Theil des Fruchtknotens, wodurch dann eine freie, scheinbar die Axe fortsetzende Placenta entsteht. Die Fruchtblätter verschmälern sich nach oben in eine kurze oder längere Spitze — im letzteren Fall entsteht eine capsula rostrata wie bei S. conoidea L. —, die Ränder verwachsen miteinander und schliessen so die Höhle des Fruchtknotens. Man kann nun besonders gut an Monstrositäten mit offnem Fruchtknoten, deren Fruchtblätter also nur im untern Theil verwachsen, oben aber getrennt bleiben, sehen, dass die einzelnen Fruchtblätter über der Stelle, wo sie den Fruchtknoten abschliessen, sich bandartig fortsetzen und so die griffelartig verlängerten Narben bilden.[41]) Aus dieser Darstellung erklärt sich nun auch das Vorhandensein von zwei Reihen Eichen in jedem Fach, von denen also jede Reihe einem Blattrand entspricht.

Endlich will ich noch anführen, dass bei einem von mir untersuchten monströsen Exemplar von S. chlorantha (W.) Ehrh. sowohl die zu Carpellen umgewandelten Staubblätter, als auch die drei normalen, zuweilen getrennten Fruchtblätter völlig die Gestalt und Nervatur der Kelchblätter angenommen haben und dabei stets mit den einwärts geschlagenen Rändern verwachsen sind. Jedem Rand entspricht eine Reihe Eichen. Zuweilen ist ein solches Eier producirendes Blatt, mag es nun einem Staubblatt oder Fruchtblatt entsprechen, blos im untern Theil zu einer Röhre verwachsen, nach oben dagegen offen, so dass man also die Entstehung der Verwachsung noch deutlicher sehen kann. Uebrigens findet man ganz ähn-

41) Wirkliche Griffel mit kopfförmiger Narbe sind mir unter den Silenaceis nur bekannt bei Saponaria pulvinaris Boiss. und Gypsophila petraea (Bmg.) Rchb.

liches bei der von Parlatore als Sil. Mandralisci beschriebenen Monstrosität von S. colorata Poir., wo noch häufiger getrennte oder nur in der untern Hälfte verwachsene Fruchtblätter vorkommen.

Sobald der Fruchtknoten oben geschlossen ist, beginnt eine Streckung der Axe innerhalb des Kelchs zwischen dem innern Stamenkreis und dem Fruchtknoten, wodurch letzterer, je nach der Länge dieser Streckung, mehr oder minder über die übrigen innern Blüthentheile emporgehoben wird. Nur wenig später aber findet man die Staubfäden und die Nägel der Blumenblätter mit diesem Carpophorum verwachsen, so dass in der ausgebildeten Blüthe die Axenverlängerung scheinbar zwischen Kelch und Blumenkrone liegt. Uebrigens kann man sich bei jungen Blüthen durch die zehn erhabenen Längsstreifen des Carpophorums noch hinlänglich davon überzeugen, dass dasselbe aus einer Verwachsung mit den Petalen und Staubfäden entstanden ist; denn dass diese Streifung nur ein Herabwachsen der letztern am Carpophorum ist, glaube ich schon deshalb nicht, weil in antholytischen Blüthen (z. B. von S. Cucubalus Wib.) die Kronblätter und alle zehn Staubblätter unmittelbar nach dem Kelch eingefügt sind, und dann erst auf einer etwa 1,15‴ langen Axenverlängerung die Fruchtblätter folgen

Von einem äussern Fruchtblattkreis, den man morphologisch anzunehmen genöthigt ist (s. unten), ist bei der Entwicklungsgeschichte nichts wahrzunehmen.

Vom Kelch.

Der fünfzählige Kelch — nur bei Sil. nivalis (Kit.) Rohrb. wird in fast allen Blüthenkreisen die typische Fünfzahl überschritten und steigt bis auf 9 und 10 — schliesst sich, bei seitlichen Blüthen hintumläufig, dem zweiten Vorblatt durch $\frac{3+\frac{1}{2}}{5}$ an. In seiner Gestalt zeigt er die mannigfachsten Formverschiedenheiten, die (für die meisten Species) einen wesentlichen Character zur Artunterscheidung liefern. In einem Theil der Untergattung Behen ist er schon zur Blüthezeit blasig aufgetrieben; sonst liegt er der Kapsel eng an und wird erst durch diese ausgedehnt oder zerrissen. Entweder verläuft der Kelch allmählich in den Blüthenstiel (basi sensim attenuatus): S. cerastioides L., S. tridentata Desf. u. a.;

oder er ist an der Basis gerade abgeschnitten (basi truncatus s. haud umbilicatus): S. psammitis Lk., S. Muscipula L. u. s. w.; oder er ist schwächer oder tiefer genabelt, d. h. die Kelchröhre hat nach unten ringsum eine Aussackung, wodurch der Blüthenstiel mit seinem obern Ende in eine Vertiefung zu sitzen kommt (basi umbilicatus): z. B. S. conica L., S. maritima With. u. v. a. Endlich ist bei einer kleinen Zahl meist orientalischer Arten der unten gerade abgeschnittene Kelch mit einem Hautring umgeben, wodurch das ganze den Schein eines calyx umbilicatus gewinnt (basi annulo circulari pseudoumbilicatus): S. chloraefolia Sm., S. macrosolen Steudel, S. bupleuroides L. und einige andere.

Die grösste Mannigfaltigkeit zeigt die innerhalb der Art stets constant bleibende Berippung des Kelchs. Bei den meisten Species sind nur 10 Nerven vorhanden, von denen 5 der Mediane jedes Kelchblatts, 5 den Commissuren zukommen. Dabei kann man unterscheiden:

1) Commissuralnerven in den Kelchbuchten frei endigend.
   a. C.-nerven und Mediannerven ohne Verbindung (calyx evenius), z. B.:
      S. adscendens Lag., S. apetala W., S. acaulis L., S. rupestris L.
   b. C.-nerven und M.-nerven durch ein feines Adernetz verbunden (calyx nervis anastomosantibus), wie z. B.:
      S. cerastioides L., S. nocturna L., S. Muscipula L.
2) Commissuralnerven unter den Kelchbuchten gabelnd, Gabelzweige parallel dem Rand der Kelchzähne verlaufend.
   a. Ohne Adernetz, z. B.:
      S. Gallica L., S. hirsuta Lag., S. Armeria L., S. Coelirosa (L.) A. Br., S. laeta (Ait.) A. Br.
   b. Mit Adernetz, z. B.:
      S. inaperta L., S. mollissima (L.) Sibth. et Sm.
3) Commissuralnerven durch einen oder einige horizontale Zweige mit den Mediannerven verbunden.
   a. Ohne Adernetz, z. B.:
      S. vespertina Retz., S. sericea All., S. Almolae J. Gay.
   b. Mit Adernetz, z. B.:
      S. ligulata Viv., S. longicaulis Pourr., S. Pseudo-Atocion Desf.

Zwischen diese zehn Nerven fügen sich dann bei manchen Arten der Untergattung Behen noch 10 andere schwächere ein, wodurch der Kelch 20-nervig wird; dabei sind durch die ganze Kelchlänge die Nerven durch ein sehr maschenreiches Adernetz verbunden. Endlich steigt in der Abtheilung Conosilene die Zahl von 20 auf 30 und sogar auf 60 Rippen; bei allen hierher gehörigen Arten theilen sich die Commissuralnerven gabelig mit, dem Rand der Kelchzähne parallelen, Gabelzweigen, die sich erst an der Spitze mit den Mediannerven verbinden. Schon auf halber Höhe des Kelchs geschieht diese Gabelung bei S. ammophila Boiss.[42], bei den andern immer dicht unter der Bucht. Die grösste Nervenzahl zeigt S. macrodonta Boiss., wo, von den 5 Commissuralnerven abgesehen, auf jedes Kelchblatt 11 Nerven kommen, eine Zahl, die sogar bei Dianthus nur selten erreicht wird. — Die Kelchnerven, bald mehr bald weniger vorspringend, zuweilen flügelartig erweitert, sind gewöhnlich durch eine dunklere Färbung ausgezeichnet; oft hat der Kelch zehn gefärbte Streifen und in der Mitte eines jeden verläuft dann ein Nerv; seltener ist der ganze Kelch gleichmässig gefärbt.

Die Behaarung ist entweder über die ganze Fläche ausgedehnt, oder sie erstreckt sich nur — und dies ist der häufigere Fall —, auf die Nervatur, während die Räume zwischen den Nerven glatt bleiben. Diese letzteren sind dabei straff ausgespannt, nur bei S. Coeli-rosa (L.) A. Br. sehr zierlich zweireihig gefältelt. Die Behaarung selbst besteht aus mehrzelligen, mit oder ohne Drüsenknopf endenden Haaren, oft kommen beide gemischt vor. Zuweilen sind die sehr dicht stehenden Haare bedeutend verlängert und dabei wellig gekräuselt, wodurch der Kelch ein seidenartiges Ansehen bekommt, so z. B. bei S. hirsuta Lag., S. micropetala Lag. Während das Haar gewöhnlich an der Basis nur von einer oder einigen kugeligen, nach oben abgeplatteten Zellen unterstützt wird, entwickelt sich dagegen bei einigen Species diese Haarbasis zu einem schwammigen, weissen, vielzelligen Körper und erscheint so zwiebelartig verdickt. Diese Basis bleibt chlorophyllfrei, zeigt dagegen der Blüthenaxe parallele Reihen von

42) Fälschlich werden dem Kelch dieser Art von Boissier (flora orient. I, 577) die Commissuralnerven abgesprochen.

Spaltöffnungen; das Haar selbst ist aufwärts gerichtet und durch kürzere Zellen rigider geworden, so bei S. trinervia Seb. et M., S. papillosa Boiss. und S. echinata Otth. Vergrössert sich diese Basalanschwellung und treibt nach aussen mehrere nur aus wenigen sehr kurzen Zellen bestehende Spitzen, so erhält man die Form von S. squamigera Boiss. Endlich bei S. vesiculifera J. Gay fehlen die Spitzen auf den mehr flachen aber breiten Zellkörpern meist ganz.

Die Kelchzähne, je nach den verschiedenen Arten stumpf oder zugespitzt, haben meist einen mehr oder minder breiten membranösen Rand, der fast stets mit kürzern oder längern, zuweilen drüsigen Haaren besetzt ist. Bei S. fruticulosa Sieb., S. multicaulis Guss. u. ein. a., nebst einem Theil der Gruppe Sclerocalycinae zeigt sich eine Abwechslung in der Gestalt der Kelchblätter in der Weise, dass die beiden innersten abgerundet und mit breitem membranösen Rande versehen, während die drei äussern zugespitzt sind. Auch kann man bei diesen Arten am deutlichsten sehen, dass die Kelchblätter sich nach $^3/_5$ decken, ebenso wie bei Dianthus.[43]

Histiologisch ist über den Kelch noch hervorzuheben, dass bei den meisten — (ob bei allen, war aus Mangel an frischem Material nicht zu entscheiden) — zur Abtheilung Sclerocalycinae gehörenden Species, welche durch einen glatten lederartigen Kelch ausgezeichnet sind, die innere Hälfte der Kelchblätter, also ihre Oberseite, durch ein lockeres, aus confervenartigen Zellreihen bestehendes Gewebe gebildet ist, während die äussere Hälfte des Kelchs unter den lang gestreckten flachen Epidermiszellen ein festes, aus rundlichen, dickwandigen Zellen gebildetes Parenchym zeigt. So besonders deutlich bei S. chloraefolia Sm.

Von den Blumenblättern.

In der Knospe liegen die mit den Kelchblättern abwechselnden Blumenblätter nur in der Untergattung Behen imbricirt; bei allen übrigen Arten — auch bei S. nivalis (Kit.) Rohrb., wo ihre Zahl bis auf 10 steigt — sind sie gedreht, wobei, die beiden ersten Auszweigungen des Dichasiums ausgenommen, stets das Gesetz der Antidromie stattfindet.

---

43) Vergl. A. Braun, Tannenzapfen tab. XXXI, Fig. 4 u. 5.

Entweder sind die Blumenblätter fast ganz in der Kelchröhre eingeschlossen, wie bei S. tridentata Desf.; oder der Kelch reicht bis zur Trennung des Nagels und der Platte, welche letztere sich dann mehr oder minder horizontal ausbreitet; oder der Nagel ist bedeutend länger als der Kelch, und die Blumenblätter erscheinen dadurch weit exserirt, z. B. bei S. villosa Forsk., S. succulenta Forsk. Selten fehlen diese Petalen ganz oder sind auf kurze in der Kelchröhre versteckte Rudimente reducirt: S. nocturna L. varr. brachypetala Rob. et Cast. et permixta Jord., S. apetala W.

Fast stets kann man deutlich Nagel und Platte unterscheiden, — eine Ausnahme bildet z. B. S. Otites (L.) Pers. Die Nägel sind gewöhnlich frei, seltner etwas verwachsen, wie z. B. bei S. divaricata Clem. und S. rubella L.. Flügelleisten fehlen, wie allen Lychnideis mit Ausnahme von Agrostemma Githago L., stets; dagegen ist die Grenze zwischen Nagel und Platte häufig durch das den Silenaceis so characteristische Krönchen bezeichnet. Dasselbe besteht entweder nur aus je einem, oft zweitheiligen Flächenauswuchs jedes Blumenblatts; oder es kommen auf jedes Petalum zwei bald spitze, bald abgerundete oder abgestutzte Zähne; zuweilen sind alle zusammen in eine kurze Röhre verwachsen: z. B. bei S. colorata Poir. forma tubiflora, S. Pseudo-Atocion Desf. Nur selten finden sich statt des Krönchens vom Rücken her Einstülpungen wie bei Lychnis, so bei S. pendula L., zuweilen auch bei S. Cucubalus Wib. Nach Vaucher[44]) dienen diese Appendices theils um den Blüthentubus zu schliessen, theils um die Staubblätter in einer verticalen Stellung zu erhalten. Zuweilen endlich haben die Nägel unter der Platte jederseits einen zahnartigen Randfortsatz: so bei S. falcata Sibth. et Sm. u. Verw.

Die Platte ist selten völlig ungetheilt; häufiger ist sie ausgerandet, zwei- oder viertheilig, zuweilen auch in viele lineale Zipfel zerschlitzt. Entweder zeigt sie gar keine Bewegung, oder ihre Lappen rollen sich, ohne dass äussere Wirkungen wie Regen oder Lichtentziehung darauf einen Einfluss üben, einwärts auf, bei einigen Species während der Nacht, bei andern während des Tages. Bei S. Gallica L., S. cerastioides L. und S. tridentata Desf., nach Vaucher[45]) auch bei S. trinervia Seb. et M. tritt in der Lamina

44) Hist. phys. des pl. d'Europe I, 366. 45) a. a. O. 360.

der Blumenblätter eine von äussern Einflüssen ebenfalls unabhängige Torsion ein, wodurch die einzelnen Platten fast vertical zum Kelch gestellt werden.

In der Farbe finden sich alle Abstufungen vom reinen weiss bis zum dunkelrothen, oft innerhalb derselben Species; zuweilen ist die Aderung der Platte dunkler als die andern Theile, so z. B. bei S. rigidula Sibth. et Sm. und S. picta Pers.

Spaltöffnungen habe ich an den Blumenblättern vergeblich gesucht; dagegen sind sehr oft, besonders an den Stellen, wo im innern die Gefässbündelzweige verlaufen, die Epidermisszellen nach aussen papillenartig vorgestülpt.

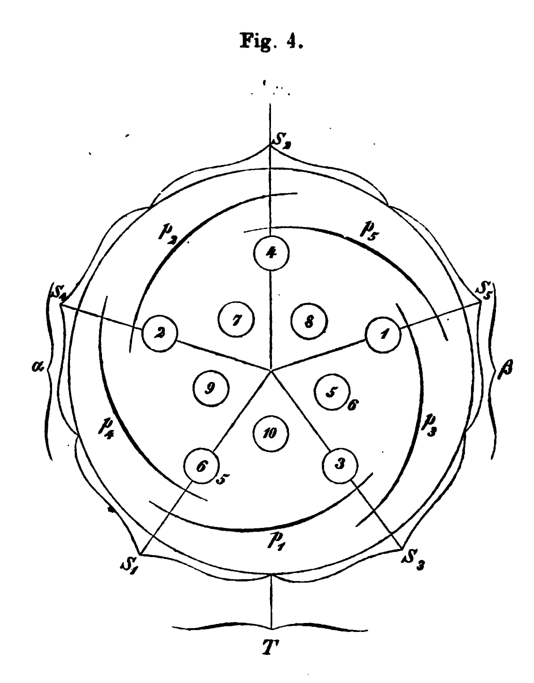
Von den Staubblättern.

Das stielrunde, in der Knospe dem Fruchtknoten anliegende Filament ist unten schwach einwärts, nach oben schwach auswärts gekrümmt. Zwischen den untern Enden der Antherenfächer verschmälert es sich und erscheint zugleich vom Rücken her etwas abgeplattet. Die Anthere, etwa in der Mitte ihrer Rückenfläche mit dem Ende des Filaments verbunden, steht geschlossen mit der Längsaxe in ziemlich geradliniger Fortsetzung des obern Theiles des Staubfadens, geöffnet neigt sie gewöhnlich mit dem obern Ende rückwärts nach unten, so dass ihre Längsaxe zu der des Filaments etwa einen Winkel von 45° macht. So lange die Fächer noch mit Pollen erfüllt sind, sind sie länglich ellipsoidisch, und liegen einander in ihrer ganzen Länge fest an, indem nur die äussersten Enden, die obern weniger als die untern, etwas vorragen und seichte Einbuchtungen zwischen sich lassen. Der Antherenspalt liegt zu dieser Zeit median auf der Innenseite, jedoch dem Fachrand etwas näher, und erstreckt sich mit einer schwachen Einwärtskrümmung im obern Theil über die ganze Länge des Fachs. Nach der Ausstreuung des Pollens erscheint die nun im Umkreis mehr rundliche Anthere vom Rücken her zusammengedrückt. Entweder sind beide Enden der Fächer ganz aneinander gerückt, oder nur die beiden obern, während im untern Theil die Fächer mehr divergiren nnd eine tiefere Einbuchtung zwischen sich lassen. Je nach der Farbe des Pollens erscheinen die Antheren gelb, gelbbraun,

grünlich, blau z. B. bei S. Armeria L., oder fast violett, wie bei S. colorata Poir.

Was die Verstäubungsfolge betrifft, so giebt Wydler[46]) für Agrostemma an, dass die Verstäubung des äussern Stamenkreises der genetischen Reihenfolge der Kelchblätter, die des innern Kreises derjenigen der Blumenblätter folge. Anders ist es bei Silene und — nach den mit den meinigen übereinstimmenden Aufnahmen von

Fig. 4.



A. Braun — bei Dianthus. Nachdem nämlich die Blumenblätter sich seitlich ausgebreitet haben, treten kurz nach einander zwei nebeneinanderstehende Staubblätter des äussern Kreises weiter aus der Kelchröhre hervor und öffnen sich zuerst. Es sind die vor Kelchblatt 5 und 4 fallenden, so dass also die Verstäubung in der hintern Hälfte der Blüthe beginnt. Ihnen folgen die vor s_3 und s_2 liegenden (Fig. 4); selten schliesst sich an diese das vor s_1,

46) Flora 1851, 241 ff.

meistens tritt nach dem Aufbrechen der vier ersten eine Verlängerung des Staubfadens vor p_3 ein, und hierauf folgt dann erst der vor s_1. Nach ihrer Stellung vor den Blumenblättern kommen sodann $p_2\, p_5\, p_4\, p_1$. Hiernach ist nach ihrer Stellung vor den Kelch-, respective Blumenblättern die Verstäubungsfolge der Staubblätter gewöhnlich diese:

$s_5\; s_4\; s_3\; s_2\; p_3\; s_1\; p_2\; p_5\; p_4\; p_1$ seltener:
$s_5\; s_4\; s_3\; s_2\; s_1\; p_3\; p_2\; p_5\; p_4\; p_1$.

Nach dieser zweiten Reihe, in der ein bestimmtes Gesetz sich leichter erkennen lässt, ist also die Verstäubungsfolge des äussern Kreises eine der genetischen Reihenfolge der Kelchblätter entgegengesetzte; bei dem zweiten Kreis dagegen tritt die Eigenthümlichkeit ein, dass in der, der genetischen Reihenfolge der Petalen entgegengesetzten, Reihe das erste und dritte, und das zweite und vierte Glied vertauscht sind. Bei der ersten häufiger vorkommenden Reihe tritt hierzu noch eine Vertauschung der beiden mittlern Glieder der ganzen Folge. Construirt man aber die einzelnen Cyclen mit dem für die Dicotyledonenblüthe gewöhnlichen prosenthetischen Uebergangsschritt $\frac{3 + \frac{1}{2}}{5}$, so erhält man folgende Reihe:

$3\; 2\; 1\; 5\; 1_{II}\; 4\; 5_{II}\; 3_{II}\; 2_{II}\; 4_{II}$, seltner
$3\; 2\; 1\; 5\; 4\; 1_{II}\; 5_{II}\; 3_{II}\; 2_{II}\; 4_{II}$,

wobei die Ziffern die Staubblätter nach ihrer genetischen Reihenfolge bezeichnen. Das Gesetz dieser Reihe zu finden, ist mir bis jetzt nicht gelungen. — Bei der entgegengesetzten Kelchspirale ist auch die Richtung der Verstäubungsfolge die entgegengesetzte.

Die Bestäubung ist, da die Blüthen meist dichogamisch sind und die Narben gewöhnlich erst nach der Verstäubung des innern Staubblattkreises conceptionsfähig werden, eine indirecte, selten wird eine Blüthe von ihrem eignen Pollen bestäubt. Dabei muss der Pollen entweder durch Insecten von Blüthe zu Blüthe befördert werden, oder er kann — und dies ist besonders bei hängenden Blüthen, die sich stets nach der Verstäubung aufrichten (s. oben), der Fall — von den obern Blüthen auf die Narben der untern fallen. Die dichogamischen Arten erkennt man sofort daran, dass die Staubfäden kurz vor der Ausstreuung des Pollens sich aus der Kelchröhre erheben, während die Narben eingeschlossen bleiben. Nur

wenige Arten, wie z. B. S. longipetala Vent. und S. Catholica (L.) Ait., mit ebenfalls verlängerten Staubfäden, aber zugleich weit exserirten Narben und hängenden Blüthen, lassen eine Selbstbestäubung derselben Blüthe zu. Diesen gegenüber stehen diejenigen Arten, die stets Selbstbestäubung zeigen, und deren Staubblätter und Narben sich überhaupt nicht über die Kelchröhre verlängern; dahin gehört z. B. S. hirsuta Lag. lusus 1., — während bei der Varietät S. sabuletorum Lk. Selbstbestäubung unmöglich ist: Beweis genug, dass diese Verschiedenheiten in der Bestäubung nicht von specifischem Werthe sind[47]), — ferner S. Gallica L., S. cerastioides L., S. tridentata Desf., S. clandestina Jacq., S. longicaulis Pourr., S. apetala W., S. inaperta L., S. antirrhina L. u. a. Endlich kommt hierzu noch eine Anzahl diöcischer Arten, wo eine Bestäubung derselben Blüthe selbstverständlich unmöglich ist. Besonders erwähnen muss ich noch S. nivalis (Kit.) Rohrb.. Schott[48]), der diese Pflanze lebend untersucht hat, giebt für dieselbe vier, sich aber auf drei reducirende, verschiedene Grade der Ausbildung der Blüthe an, »androdynamische«: mit elliptischen braunvioletten Antheren und rudimentären kurzen Griffeln, «gynodynamische«: mit gelben Antheren und aufgerichteten an der Spitze zurückgebeugten griffelartigen Narben, »geschlechtslose«: mit tauben Antheren und verkümmerten, selten etwas verlängerten Griffeln.

Die Pollenkörner erscheinen von oben gesehen genau kreisrund und behalten, wenn man sie durch Zusatz von Flüssigkeit auf dem Objectträger hin- und herrollt, stets dieselbe Flächenansicht, so dass ihre Gestalt demnach eine rein kugelige ist. Sie sind ziemlich dicht getüpfelt; die Tüpfel selbst sind rund, mit Deckeln versehen, und so angeordnet, dass die Oberhaut dadurch in fünfeckige Felder getheilt erscheint, die sich überdies durch eine zarte Schattirung noch leichter abgrenzen. Die Deckel, welche als kleine, einem Uhrglas ähnliche Kappen über die Exine hervorragen, bestehen aus einer dünnen, in der Mitte etwas stärkern Membran, welche einen allein durch die äussere Schicht der Exine gebildeten Porenkanal, der nach innen durch die dünne membranartige innere Schicht der Exine begrenzt ist, verschliesst. Die äussere dicke

47) Vaucher a. a. O. 365.
48) Anal. bot. I, 58.

Schicht dagegen besteht aus pallisadenartig gestellten Körperchen, die, unter sich auf der Aussenseite membranartig verbunden, von oben gesehen zahlreiche kleine Vertiefungen zeigen, welche den radienartigen Linien des Querschnitts entsprechen. Die sich leicht von der Exine trennende Intine ist ausserordentlich zart[49]. — In schwacher Zuckerlösung treten nach Abwerfung der Deckel schon nach kaum 15 Minuten die Pollenschläuche hervor.

Vom Pistill.

Der Fruchtknoten ist länglich oder eiförmig, symmetrisch, im Querschnitt meist genau kreisrund, zuweilen auch an der Grenze der verwachsenen Fruchtblätter der Länge nach vertieft, z. B. bei S. linicola Gmel, S. Coeli-rosa (L.) A. Br. Der supraovuläre Theil unterhalb der Narben erscheint meist durch eine seichte circuläre Furche gleichsam vom untern Theil abgeschnürt. Bei der Reife wird das Pistill bedeutend grösser und nimmt zugleich seine, für die einzelnen Species charakteristische Gestalt an. Das Längenverhältniss zwischen der reifen Kapsel und dem Carpophorum ist dadurch ein ganz anderes geworden; der gewöhnlichste Fall ist die Gleichheit beider, seltner ist das Carpophorum länger als die Kapsel, zuweilen ist es fast ganz reducirt. Wird im letztern Fall die Kapsel an der Basis bauchig, und verschmälert sich nach oben in einen mehr oder weniger langen Schnabel, so entsteht die für die Abtheilung Conosilene characteristische Kelchform. Hat dagegen das Carpophorum eine gewisse Längenausdehnung, so nimmt der Kelch zur Reife meist eine keulenförmige Gestalt an und ist oft unterhalb der Kapsel zusammengezogen und dem Carpophorum eng anliegend. Da der Kelch sich übrigens nach der Anthesis nicht mehr vergrössert, so wird durch die Verlängerung des Carpophorums häufig die Kapsel aus der Kelchröhre hervorgeschoben, oder letztere wird durch die in die Breite wachsende Kapsel zerrissen, was beides jedenfalls von Nutzen für die Ausstreuung des Samens ist.

Auch noch in der reifen Kapsel erscheint der supraovuläre Theil deutlich geschieden, seine Wandung hat sich verdickt und

---

49) Vergl. Schacht in Pringsh. Jahrb. II, 127 und 151 ff. zu Agrostemma, doch scheint der Bau von Silene nicht verschieden zu sein.

verhärtet, welches letztere auf einer Verdickung der Zellenmembranen im äussern Fruchtblattparenchym beruht. In histiologischer Beziehung ist überhaupt von der Kapselmembran folgendes zu merken. Die Aussenepidermis, durch welche bei Silene ein wesentlicher Theil der Festigkeit der Kapsel bedingt wird — eine Hartschicht im Sinne von Kraus[50]) fehlt —, weicht in der Zellform wesentlich von den Epidermiszellen der Blätter ab. Von der Fläche gesehen erscheint sie aus polygonalen Zellen mit sehr kleinem Lumen zusammengesetzt, ebenso im Querschnitt, wo man zugleich bemerkt, dass von der Basis nach der Spitze der Frucht der radiale Durchmesser dieser Zellen bedeutend zunimmt. Besonders radial gestreckt erscheinen sie auf dem Querschnitt durch den supraovulären Theil. Die Verdickung der Zellen ist am stärksten auf der Aussenseite; das Lumen schmal, oft mit welligen Rändern oder überhaupt kaum bemerkbar, wie bei S. Italica (L.) Pers.; Spaltöffnungen fehlen stets. Die Zellen ragen in vielen Arten etwas nach aussen hervor, oder ihre Wand ist aussen mit Warzen besetzt: durch die Lichtreflexion von diesen Erhabenheiten entsteht der eigenthümliche matte Glanz der Kapsel. Die Innenepidermis besteht aus sehr dünnwandigen, platten, isodiametrischen Zellen, die öfters in der Reife zum Theil resorbirt werden; Spaltöffnungen fehlen auch hier. In dem zwischen beiden Epidermen liegenden, zur Blüthezeit stets chlorophyllhaltigen Parenchym lassen sich zwei allerdings nicht scharf gesonderte Schichten unterscheiden. Kraus wendet den Ausdruck Hartschicht nur da an, wo sich in dem Fruchtblattparenchym unmittelbar über der Innenepidermis eine, aus einer oder mehreren Zellreihen mit verdickten Wänden bestehende Schicht findet. Eine solche fehlt hier; dagegen ist als physiologisch gleichwerthig zu betrachten die starke Wandverdickung des Parenchyms unterhalb der Aussenepidermis, die, im untern Theil der Kapsel sich nur auf eine Zellreihe erstreckend, nach oben allmählich immer weiter um sich greift und endlich im supraovulären Theil sich über alle Parenchymzellen bis zur Innenepidermis ausdehnt, so dass hier ein eigentliches dünnwandiges Parenchym ganz fehlt. Diese verdickten Parenchymzellen zeigen oft, z. B. bei S. chloraefolia Sm., sehr zahlreiche Porencanäle; zuweilen kann

---

50) Kraus in Pringsh. Jahrb. V, 85 ff.

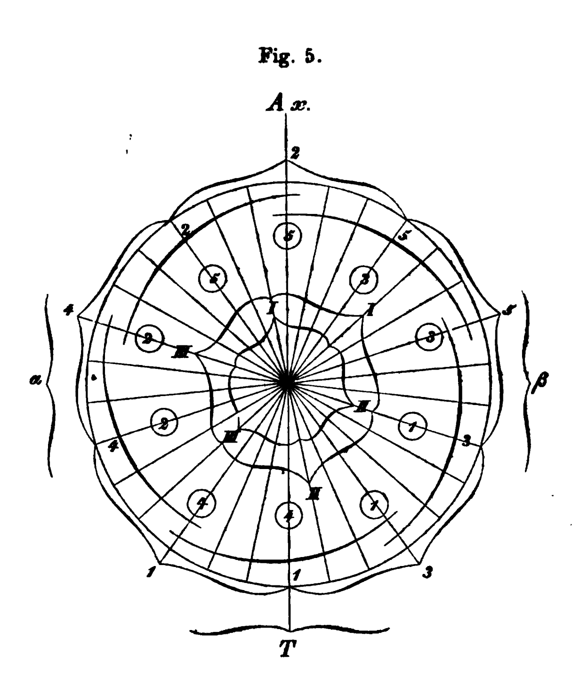
man auch unter der Aussenepidermis erst noch eine Reihe ebenfalls radial gestreckter und nach aussen hin stärker verdickter Zellen unterscheiden. Die Stellen des spätern Aufspringens sind durch ein feines Gefässbündel bezeichnet. Uebrigens sind alle diese Zellschichten schon zur Blüthezeit im Fruchtknoten angelegt.

Die Narben sind griffelartig verlängert, bandartig oder an der Spitze etwas verdickt, auf der Innenfläche epidermislos und mit zahlreichen Papillen besetzt; zuweilen verschwindet der Streif der Papillen nach unten, wie z. B. bei S. Armeria L.. In der Knospe sind die Narben meist schwach nach rechts gedreht, nach der Anthesis dagegen mehr oder minder nach links. Entsprechend der Zahl der Fruchtblätter ist die normale Anzahl der Narben bei S. nivalis (Kit.) Rohrb., S. Coeli-rosa (L.) A. Br., S. laeta (Ait.) A. Br. und S. Loiseleurii Godr. fünf, bei allen übrigen Arten drei. Diese Zahlen sind aber keineswegs constant; so findet sich S. nivalis sogar siebenweibig, S. Coeli-rosa u. a. sechsweibig, S. Saxifraga L. und S. Armeria L. oft fünfweibig, S. maritima With. vier- oder fünfweibig, S. conica L., S. rupestris L. u. a. vierweibig, endlich S. chloraefolia Sm. sehr häufig zweiweibig, u. dergl. m.

Bei den fünfweibigen Arten alterniren wie bei Lychnis, Melandryum u. Verw. (nicht bei Agrostemma) die Fruchtblätter mit dem innern Stamenkreis, sind also den Kelchblättern opponirt; bei den dreiweibigen steht eins genau, oder häufiger fast genau nach hinten, die beiden andern sind nach vorn gerichtet. Construirt man nun die Stellung der Fruchtblätter einer dreiweibigen Silene in ihrem genauen Verhältniss zu den Kelchblättern (Fig. 5), so wird man finden, dass das nach hinten liegende Fruchtblatt um $\frac{1}{30}$ gegen Kelchblatt 4 und 1 von der Mediane abweicht. Wollte man nun die Dreizahl bei Silene aus der Fünfzahl, die man doch eigentlich erwartet, ableiten, so würde dieser Annahme schon die Abweichung von der medianen Richtung des hintern Fruchtblatts widersprechen. Wäre aber dieses Fruchtblatt das erste eines fünfblättrigen Cyklus, von dem zwei Blätter unterdrückt sind, so würde es, wenn man sich jeden der vier vorhergehenden Cyclen durch $\frac{3 + \frac{1}{2}}{5}$ eingesetzt denkt, auf Staubblatt 5_{II}, das hiernach zwischen

Kelchblatt 2 und 4 fällt, durch $\frac{4 + \frac{2}{3}}{5}$ einsetzen, während man gemäss dem Typus der Dicotyledonenblüthe $\frac{3 + \frac{1}{2}}{5}$ erwartet. Die Prosenthese ist also $\frac{1\frac{1}{6}}{5} = \frac{7}{30}$ der Peripherie zu gross. Wollte man aber das eine der beiden nach vorn fallenden Fruchtblätter als

Fig. 5.



erstes des fünfzähligen Cyclus betrachten, so würde hier der Uebergangsschritt um $\frac{\frac{1}{2}}{5}$ zu klein sein. Denn dies Fruchtblatt liegt genau zwischen Kelchblatt 3 und 5, der Uebergangsschritt vom Staubblatt 5_{II} zu demselben ist also $\frac{3}{5}$. Es zeigen aber diejenigen Bildungen, wo statt der normalen drei Carpelle sechs entstehen, deutlich, dass man es hier mit zwei alternirenden dreizähligen Kreisen zu thun hat. Bei sechs Carpellen nämlich steht eins genau vor

Kelchblatt 4, eins in der Mediane zwischen 1 und 3 mit einer Abweichung um $\frac{1}{30}$ nach 3 hin, das dritte vor 5 mit der Abweichung von $\frac{2}{30}$ nach 2 hin. Dieser gewöhnlich unterdrückte Kreis ist der äussere, dessen erstes vor 5 stehendes Blatt nach dem Staubblatt 5_{II} mit $\frac{2+\frac{1\frac{1}{2}}{5}}{3}$ einsetzt. Hiernach ist dann das in dreiweibigen Blüthen nach hinten stehende Fruchtblatt das erste des innern Kreises und folgt genau durch $\frac{2+\frac{1}{2}}{3}$ auf das dritte des (meist nicht vorhandenen) äussern Kreises.

Neben dieser gewöhnlichen Stellung der drei Fruchtblätter, wo das hintere um $\frac{1}{30}$ von der Mediane nach Kelchblatt 4 und 1 hin abweicht, finden sich aber auch die drei Fruchtblätter median symmetrisch, eins genau nach hinten gestellt. Construirt man hierzu den fehlenden äussern Cyclus, so schliesst sich das erste Fruchtblatt desselben an Staubblatt 5_{II} durch $\frac{2+\frac{1}{5}}{3}$. Man muss also, um diese Stellung mit der vorigen zu vereinigen, eine Drehung des Fruchtknotens nach dem kurzen Weg um $\frac{\frac{\frac{1}{2}}{5}}{3} = \frac{1}{30}$ annehmen. Ebenso wird man die von den übrigen Species abweichende Stellung der Fruchtblätter von S. pendula L., S. Armeria L. und S. linicola Gmel. erklären. Das hintere Fruchtblatt weicht nämlich hier von der Mediane um $\frac{1}{30}$ gegen Kelchblatt 3 und 5 hin ab, und demgemäss liegt das eine vordere genau zwischen Kelchblatt 4 und 1, das andere weicht in seiner Lage vor Kelchblatt 3 um $\frac{1}{30}$ nach 5 hin ab. Da, wenn man hierzu den unterdrückten äussern Kreis construirt, der Uebergang vom Staubblatt 5_{II} zu Fruchtblatt 1 beträgt $\frac{2+\frac{\frac{1}{2}}{5}}{3}$, so muss man hier eine Drehung des Fruchtblatts um $\frac{\frac{1}{5}}{3} = \frac{1}{15}$ annehmen.

Ganz dasselbe Gesetz, nur mit andern Zahlenverhältnissen ausgeführt, waltet in den Gattungen mit zweizähligem Fruchtblattkreis. Die Abweichung des hintern Fruchtblatts von der Mediane

beträgt hier $\frac{1}{20}$, aber stets nach der Seite von Kelchblatt 5 und 3 hin, also wie bei S. Armeria L.. Hiernach fällt das erste Fruchtblatt des fehlenden äussern Kreises genau zwischen Kelchblatt 3 und 5, und der Uebergangsschritt von Staubblatt 5_{II} zu demselben ist $\frac{1 + \frac{1}{3}}{2}$. Häufig findet sich diese Stellung bei S. chloraefolia Sm., zuweilen mit ausgebildetem äussern Kreis bei S. maritima With..

Was nun die normal fünfweibigen Silenen betrifft, so ist schon oben bemerkt, dass sich auch diese sechsweibig finden, und ihre Stellung stimmt dann genau mit der oben beschriebenen abnormal sechsweibiger, normal dreiweibiger Species überein. Ihre Fünfzahl erklärt sich aus dem allgemeinen Gesetz, dass zwei alternirende Cyclen einumläufiger Blattstellungen auch durch einen Cyclus einer zweiumläufigen ersetzt werden können, also z. B. zwei $\frac{1}{3}$ Cyclen durch einen $\frac{2}{5}$ Cyclus. Die Fünfzahl dieser Arten ist also gleichbedeutend mit der Dreizahl der andern Species. Demnach besitzt Silene zwei oligomerische, einumläufige Fruchtblattkreise, von denen sich entweder nur der innere ausbildet, oder die durch einen isomerischen, aber zweiumläufigen ersetzt werden[51]).

Die reife Kapsel springt zuerst nach den Medianen auf, jeder Zahn aber spaltet sich durch eine hinzukommende Commissuraltheilung nochmals. Zuweilen tritt diese letzte Theilung erst spät ein: S. Coeli-rosa (L.) A. Br., S. nutans L., S. Italica (L.) Pers. u. a., so dass diese Species einfachklappig zu sein scheinen.

Die Scheidewände weichen in den meisten Fällen in der halben Höhe der Kapsel oder auch schon etwas tiefer von der Placenta zurück und steigen als mehr oder minder breite Leisten an der Wand in die Höhe; zuweilen reichen sie bis in das obere Drittel der Kapsel: z. B. S. Gallica L., S. Cretica L.; in andern Fällen werden sie bis auf ein geringes resorbirt, sind aber doch immer noch deutlich zu unterscheiden: so bei S. acaulis L. u. Verw.

---

51) Vergl. hierzu A. Braun in Flora 1843, 352—358.

Vom Eichen und Samen.

Der Samenstiel entspringt an der mittelständigen Placenta und macht einen zur anliegenden Kapselwand rückwärts gekrümmten Bogen, d. h. die Concavität dieses Bogens schaut nach dem Fruchtfach. Denkt man sich das campylotrope Eichen aus einem ursprünglich geraden hervorgegangen, so stellt sein Krümmungsbogen im Verein mit dem des Samenstiels eine fortlaufende Spirallinie dar, deren Umlaufsebene die horizontale Schnittfläche des Eichens und zugleich des Fruchtknotens angiebt, und deren Richtung auf der einen Seite des Fruchtfachs rechts, auf der andern links herum ist. Und zwar ist diese Spirale links gewunden auf derjenigen Seite, wo das Fruchtblatt nach rechts einwärts geschlagen ist (s. oben), rechts dagegen, wo der Rand des Fruchtblatts nach links eingeschlagen ist. Da nun die benachbarten Ränder zweier aneinander stossender Fruchtblätter entgegengesetzt einwärts gebogen sind, so werden die Samenstielbogen zweier benachbarter, aber verschiedenen Fächern angehörigen Eichenreihen ihre Convexität einander zukehren, die beiden Eichenreihen desselben Fachs dagegen ihre Concavität. Die aus Samenstiel und Krümmungsbogen des Eichens zusammengesetzte Spirallinie giebt zugleich die Lage des Rückens des Eichens an; derselbe ist stets der Wand des Fruchtfachs zugekehrt. Ihm gegenüber liegt die Micropyle nach dem innern Winkel des Fruchtfachs gerichtet.

Die Form des reifen Samens weicht von der des Eichens wesentlich ab. Es ist dies ein Punkt, auf den, einige neuere Autoren ausgenommen, in der Systematik viel zu wenig Werth gelegt worden ist, denn in der That bietet die Gestalt des Samens das sicherste Kennzeichen zur Unterscheidung sehr vieler Species [52].

Abgesehen davon, dass jede der im folgenden genannten Formen je nach der Species in der Grösse ausserordentlich variiren kann, und dass ferner die Samen auf den Flächen oder auf dem Rücken glatt, oder mit stumpfen oder spitzen Höckern versehen sein können, — Merkmale, durch die eine noch weit grössere

---

52) Vergl. Fries in Flora 1843, 123: »*praecipue seminis nota in Caryophyllearum familia summi ponderis.*«

Mannigfaltigkeit entsteht — abgesehen hiervon, lassen sich die Samen nach der Gestalt, die sie von der Fläche gesehen darbieten, in nierenförmige, ohrförmige und kuglige eintheilen. Die nierenförmigen Samen (sem. reniformia) sind auf dem Rücken eben (dorso plana) oder vertieft (dorso canaliculata); im letzteren Fall ist der Grund der Vertiefung abgerundet (obtuse canal.) oder scharf und dabei die Samen stets von den Flächen her zusammengedrückt (acute canal.). In jedem der genannten drei Fälle können die Flächen des Samens eben (faciebus plana), schwach vertieft (f. concava), oder — die zusammengedrückten Samen ausgenommen — gekrümmt ausgehöhlt (f. curvato-excavata) sein. Endlich kommen bei auf dem Rücken stumpf vertieften Samen auch einige vor, deren Flächen gewölbt sind (f. convexa), z. B. S. succulenta Forsk.. Eine besondere Form von stark zusammengedrückten, auf den Flächen schwach vertieften, glatten, fast radförmigen Samen ist die bei S. colorata Poir. u. Verw. und bei S. nana Kar. et Kir. vorkommende, wo die Ränder der Rückenvertiefung wellig gekräuselt sind. Ein Same in der Gestalt des menschlichen Ohres (s. auriforme) findet sich nur bei S. sericea All.. Derselbe ist auf dem Rücken stumpf vertieft, auf den Seiten tief gekrümmt ausgehöhlt. Die kugligen Samen (s. globosa) sind auf dem Rücken stets convex, auf den Flächen eben oder ebenfalls convex und mit stumpfen oder spitzen Höckern versehen. Bei einigen, S. atocioides Boiss. und S. delicatula Boiss., bildet der Nabel ein tiefes Loch.

Der excentrische, peripherische, einen halben oder fast ganzen Kreis beschreibende Embryo liegt mit dem Rücken seiner Convexität durchweg dem Rücken der Samenwandung an. Seine Krümmungsebene ist mit der des Eichens identisch und fällt mit der horizontalen Schnittfläche desselben zusammen. In der Richtung von der Cotyledonenspitze gegen das unmittelbar an der Mikropyle liegende Radicularende bildet die Krümmungslinie des Embryo mit der des Samenstiels eine fortlaufende, nach dem innern des Kapselfachs, also einwärts gewunderte, Spirale.

In histiologischer Hinsicht ist über den Samen folgendes hervorzuheben. In der hellbraun bis fast dunkelschwarz gefärbten Samenhaut lassen sich zwei meist optisch differente Schichten unterscheiden. Die Samenhaut besteht nämlich aus einer einfachen Zellreihe mit nach aussen sehr stark verdickten, mehr oder weniger

stark gewölbten Wänden, die äusserlich meist fein granulirt sind. Die Innenwände sind ausserordentlich zart, das Lumen selbst sehr schmal und bei trockenen Samen durch Collabirung der Zellen meist ganz verschwunden. Da nun nach der Reife die sehr schmalen Scheidewände resorbirt werden, so erscheinen bei Querschnitten durch trockene Samen zwei compacte Häute: eine sehr starke äussere, den Aussenwänden der Samenhautzellen entsprechend, und eine zarte innere, aus den Innenwänden dieser Zellen gebildete; beide Häute werden durch leisen Druck auf das Deckglas leicht voneinander getrennt.

Bekanntlich wächst in der ganzen Gruppe der Caryophyllinae der Embryosack hufeisenförmig um die Hauptmasse des Eikerns herum, dessen peripherische Schichten vollständig verdrängend. Der Embryo füllt dann im reifen Samen den Embryosack vollständig aus, während allein der centrale Theil des Eikerns zum Albumen, das also hier Perisperm ist, wird[53]. Die Zellen des Perisperms sind radial gestreckt hexagonal und sehr stärkemehlhaltig.

Von dieser gewöhnlichen Bildungsweise machen nun diejenigen Species, deren flach zusammengedrückte Samen auf dem Rücken durch zwei wellige Flügel ausgezeichnet sind, also S. colorata Poir. u. s. w. eine Ausnahme. Der Embryosack schiebt sich nämlich hier mitten in die Masse des Eikerns hinein, so dass ein breiter peripherischer Theil desselben von einem kleinern centralen geschieden wird. Da nun der Samen sehr stark zusammengedrückt ist, so ist dies centrale Perisperm nur sehr dünn, ausserdem durch den Embryosack, der direct an die Samenwand grenzt, von dem peripherischen getrennt; da ferner die Vertiefung des Samens auf dem Rücken bis an den Embryo reicht, so wird der peripherische Theil des Perisperms in zwei, auf die beiden undulirten Rückenflügel beschränkte Hälften getheilt. Uebrigens scheint das centrale Perisperm weniger stärkemehlhaltig zu sein als das peripherische.

Die Zellen des durch seine hellgelbe Farbe sich gegen das grauweisse Perisperm scharf abgrenzenden Embryo zeichnen sich im Querschnitt im Axentheil der Cotyledonen durch ein nur geringes Lumen, im Längsschnitt durch ihre gestreckte Form aus

53) Schleiden und Vogel, Ueber d. Albumen, fig. 28—33.

und bilden so die Anlage der spätern Gefässbündel; im übrigen Theil des Embryo sind sie grösser, hexaëdrisch und in verticalen und concentrischen Reihen geordnet; der Inhalt ist sehr feinkörnig, aber stets frei von Stärkemehl.

Ueber die Gruppirung der Gattung.

Nachdem im vorhergehenden die morphologischen Verhältnisse der Gattung Silene besprochen worden sind, handelt es sich nun um die für eine Gruppirung der Gattung zu verwerthenden Charactere.

Die von Otth in Decandolle's Prodromus aufgestellten Sectionen sind zum Theil so unnatürlich und durch so unbestimmte Merkmale characterisirt, dass es unmöglich sein würde, nach den von Otth verfolgten Principien eine Uebersicht über das ganze zu erhalten. Auch die Autoren nach Otth sind mit nur unbedeutenden Abänderungen dem alten Monographen gefolgt, so dass eine den neuern Ansprüchen der Wissenschaft angemessene Systematik von Silene erst von Godron's Arbeit über die Infloresccenz dieser Gattung zu datiren ist. Freilich legt Godron auf das Fehlen oder Vorhandensein der Scheidewände in der reifen Kapsel gar kein Gewicht und lässt deshalb alle zu Melandryum (subgen. Elisanthe) gehörenden Species, nebst der Gattung Heliosperma, der er fälschlich Dissepimente zuschreibt, unter Silene. Der Grund, warum ich im Gegensatze hierzu den von A. Braun für die Umgrenzung der Gattungen der Silenaceae aufgestellten Principien gefolgt bin, ist schon oben auseinandergesetzt. Hat man aber alle diese der Gattung, wie mir scheint, fremden Elemente ausgeschieden, so wird man gern die von Godron vorgeschlagene Haupteintheilung — mit Ausnahme von Lychnioides — adoptiren; nur möchte ich die Abtheilung Behen noch schärfer gegen die beiden übrigen abgrenzen. Ich theile deshalb die ganze Gattung in die beiden Untergattungen Behen (petalis imbricativis) und Silene (petalis contortis).

Nach der Abtrennung von Behen — wofür Willkomm den ganz überflüssigen und das Wesen der Sache auch nicht näher bezeichnenden Namen Physalocalyx anwendet —, wird dann das Subgenus Silene weiter nach der Nervatur des Kelchs einzutheilen sein. Dabei vereinige ich jedoch die Species der Gruppe Lychnioides Godr. mit den ihnen nächst verwandten unter Eusilene,

da mir die zur Characterisirung dieser Section verwandten Merkmale nicht gleichwerthig zu sein scheinen mit denen für Conosilene[54]) (calyx 20-30-vel 60-nervius) und Eusilene (calyx 10-nervius). Erst nach dieser vom Kelch entnommenen Haupteintheilung kann für die weitere Gruppirung die Inflorescenz verwendet werden. Nach demjenigen, was oben über dieselbe auseinandergesetzt worden ist, wird man, je nachdem der Blüthenstand eine Wickel, ein Dichasium — das allerdings auch allein auf die Endblüthe reducirt sein kann — oder eine Traube in ihren vielfachen Modificationen ist, drei neue Reihen innerhalb Eusilene erhalten. Für dieselben schlage ich, um im Namen selbst einen Anhalt für das eigenthümliche jeder Gruppe zu haben, die Bezeichnungen: Cincinnosilene, Dichasiosilene und Botryosilene vor.

Wie aber ein- und dasselbe Eintheilungsprincip bei der Aufstellung natürlicher Gattungen innerhalb derselben Familie nie mit logischer Strenge durchgeführt werden kann, und wie ferner ein Character für eine Gattung von hohem, für eine andere vielleicht nahe verwandte von fast gar keinem Werthe ist, so verhält es sich auch bei der Eintheilung einer Gattung in mehrere Gruppen. So würde es z. B. unnatürlich sein, S. grisea Boiss. und S. flavescens Kit. zu trennen, und doch müsste streng genommen die erste unter Botryosilene stehen, während S. flavescens unter Dichasiosilene ihren Platz findet. Aehnlich verhält es sich mit S. Sieberi Fenzl, S. Fenzlii Boiss., und gewissen Formen von S. Italica (L.) Pers., die man allein nach der Inflorescenz zu Dichasiosilene stellen würde, wenn nicht ihre sonstigen Charactere die nahe Verwandtschaft mit S. Italica zur Genüge bekundeten. Es mag deshalb wohl natürlicher sein, in diesen — in der That nur wenigen — Fällen gewisse Inconsequenzen zuzulassen, zumal solche leicht in der Characteristik jeder Section bemerkt werden können.

Um nun die drei Verwandtschaftsreihen von Eusilene weiter zu zerfällen, sieht man sich genöthigt, in jeder derselben einem ganz verschiedenen Eintheilungsprincip zu folgen. Wollte man dagegen, wie es Godron gethan hat, streng danach scheiden, ob der Kelch zur Fruchtreife an der Spitze zusammengezogen oder

54) Diese Neuerung des Namens — (Willkomm nennt die Gruppe Conocalyx) — ist nur der Gleichmässigkeit halber mit den Namen der übrigen Gruppen vorgenommen.

offen ist, so würden z. B. unter den Wickelblüthigen oft die nächsten Verwandten auseinandergerissen. Ich halte es vielmehr für passender, hier noch einen Schritt weiter bei der Inflorescenz zu verweilen, und indem man für die beiden ersten Sectionen noch die Lebensdauer zu Hülfe nimmt — Botryosilene enthält nur perennirende Arten —, in jeder einzelnen eine Reihe von Untergruppen aufzustellen. Bei Cincinnosilene jedoch scheint es besser nach der Ausscheidung der perennirenden Arten, die ich als Fruticulosae (Willk.) zusammenfasse, von den einjährigen Species erst die durch ihre eigenthümliche Samengestalt ausgezeichnete Verwandtschaftsgruppe von S. colorata Poir. als Dipterospermae abzutrennen. Die dann noch bleibenden lassen sich passend nach der Inflorescenz dadurch weiter eintheilen, dass man die durch Doppelwickeln ausgezeichneten als Dichotomae denen mit einfacher Wickel als Scorpioideae gegenüberstellt[55].

Mehr Schwierigkeit bietet Dichasiosilene. Denn da eine strenge Eintheilung in ausdauernde und einjährige Arten wegen der nahen Verwandtschaft von S. Asterias Griseb. (♃) mit S. Armeria L. (☉) nicht möglich ist; da ferner die ein- bis dreiblüthigen Species von denen mit zusammengesetztem Dichasium nicht getrennt werden können, denn mehrere der letztern sind aus andern Rücksichten zunächst mit wenigblüthigen verwandt: so bleibt nichts anderes übrig, als eine Reihe von Gruppen — ich unterscheide deren hier 14 — aufzustellen, zu deren Characterisirung ausser der Lebensdauer und den Modificationen des Blüthenstandes z. Th. untergeordnete Charactere, die für andere Gruppen oft nur von specifischem Werth sind, verwendet werden müssen. Solche Charactere sind für die perennirenden Arten: das Vorhandensein oder Fehlen eines zahnartigen Fortsatzes zu beiden Seiten des Nagels der Blumenblätter, die Zahl der Narben, die Gestalt des Kelchs, das Längenverhältniss zwischen Kelch und Blüthenstiel — wobei wieder

---

55) Der Grund, warum ich hier von der, im Appendix des berliner Samencatalogs für 1867 gegebenen Eintheilung der Section Cincinnosilene etwas abgewichen bin, liegt darin, dass S. colorata Poir. und S. glauca Pourr. zuweilen mit Doppelwickeln erscheinen, also nicht unter den Bipartitis bleiben konnten. Beide nehmen der Inflorescenz nach eine Mittelstellung zwischen den Dichotomis und den Bipartitis ein; der Name der letztern aber konnte nach der Ausscheidung der S. colorata aus dieser Reihe nicht beibehalten werden, da er zu sehr an das so gebräuchliche Synonym dieser Species erinnert.

deutlich hervortritt, wie sich kein Character innerhalb einer natürlichen Gruppe auf alle Species anwenden lässt, denn S. multicaulis Guss. z. B. variirt mit kurzen und langen Blüthenstielen —; für die einjährigen Arten: die Gestalt des Fruchtkelchs, die Zahl der Fruchtblätter und die Gestalt des Samens.

Die grösste Schwierigkeit jedoch bietet die Section Botryosilene, da alle in den vorhergehenden Abtheilungen verwandten Merkmale hier zur Umgrenzung natürlicher Gruppen den Monographen völlig im Stich lassen. Die schon von Otth benutzte Eigenthümlichkeit gewisser Species, zur Blüthezeit die Blüthen abwärts zu richten, führt, auf die ganze Section angewandt, zu unnatürlichen Trennungen. Ebenso unmöglich ist es, allein nach den verschiedenen Modificationen der Traube natürliche Reihen zu umgrenzen, da oft die eine Form des traubigen Blüthenstands in die andere übergeht, oder auch Species mit geradezu verschiedenen Modificationen der Traube durch ihre übrigen Merkmale sich ausserordentlich nahe stehen. So wird niemand bestreiten, dass die als Sclerocalycinae zusammengefassten Arten, obwohl in der Inflorescenz vielfach untereinander abweichend, doch alle nächst verwandt sind, und es daher unnatürlich sein würde, dieselben auseinanderzureissen. Nach Abtrennung dieser durch ihre eigenthümliche Kelchstructur ausgezeichneten Speciesreihe kann man dann allerdings die übrigen Arten von Botryosilene zunächst nach der verschiedenen Gestaltung der Traube in drei Gruppen zusammenstellen, nur müssen dabei gewisse Ausnahmen gestattet sein und überhaupt die Inflorescenz stets nach den reichblüthigen Formen jeder Species beurtheilt werden, da die armblüthigen — wie aus der obigen Besprechung des traubigen Blüthenstands leicht zu folgern ist — meist alle nur eine einfache Traube darstellen.

Die erste dieser drei Gruppen umfasst diejenigen Species, welche überhaupt — auch in ihren stärkstentwickelten Formen — nur eine einfache Traube mit kurzen wenigblüthigen Seitenzweigen bilden. Die Internodien der primären Axe sind innerhalb der Inflorescenz nie verkürzt. Sie zerfallen weiter in zwei Reihen, die sich nach einem auch bei der folgenden Gruppe von Botryosilene sehr gut zu verwendendem Merkmal characterisiren lassen. Eine Reihe mit S. chlorantha (W.) Ehrh. nahe verwandter Arten ist nämlich dadurch ausgezeichnet, dass die Vorblätter an der Basis

des Blüthenstiels stehen; während bei einer zweiten Reihe, die ich nach ihrem Wachsthum Suffruticosae nenne, die Vorblätter in der Mitte oder an der Spitze des Blüthenstiels sitzen.

Eine Verbindung dieser ersten Gruppe von Botryosilene mit der zweiten, die sich durch den racemus verticillastriferus auszeichnet, bilden die Capitellatae mit einfacher Traube, deren Seitenblüthen durch Verkürzung der Internodien der Hauptaxe zu einem endständigen Köpfchen zusammengedrängt sind. Zu dieser Reihe muss jedoch nach der Kelchform und sonstigen Verwandtschaft auch S. pharnaceifolia Fenzl, obgleich nie mit zusammengezogener Traube vorkommend, gestellt werden; andererseits kann S. Otites (L.) Pers. var. umbellata Otth, da die Hauptform einen wahren racemus verticillastriferus besitzt, nicht von den Otiteis getrennt werden. Nach Ausscheidung der Capitellatae theilt sich dann diese zweite Gruppe nach der Stellung der Vorblätter in die Otiteae (Vorbl. an der Basis) und Spergulifoliae (Vorbl. in der Mitte oder an der Spitze); doch darf es hierbei wiederum nicht befremden, wenn sich unter den Spergulifoliis bei gewissen Species Formen finden, die in der Inflorescenz allerdings von dem characteristischen dieser Gruppe abweichen und sich mehr der ersten durch eine einfache Traube ausgezeichneten nähern.

Die dritte Gruppe von Botryosilene endlich umfasst alle Arten mit zusammengesetzten Trauben, deren Zweige nicht zusammengezogen sind, sowie diejenigen einfach traubigen Species, deren Zweige stark verlängert sind, wie S. spinescens Sibth. et Sm., S. Sieberi Fenzl u. a. Scheidet man hier eine der Mehrzahl nach auch habituell zusammengehörige Reihe von Arten, die sich durch behaarte Filamente auszeichnen, als Lasiostemones aus, so kann der Rest, je nachdem die Blüthen hängend oder aufrecht sind, noch in zwei Verwandtschaftsreihen, in die Nutantes und Italicae getheilt werden.

Obgleich ich recht wohl fühle, dass die soeben auseinandergesetzte Eintheilung der Gattung manches zu wünschen übrig lässt, ja einzelne der aufgestellten Verwandtschaftsreihen (besonders in der Gruppe Botryosilene) durch gewisse Formen unmerklich ineinander übergehen, so gelang es mir doch trotz aller Bemühungen nicht, ein anderes natürlicheres Eintheilungsprincip zu finden. Ich muss daher die Verbesserung des noch mangelhaften dem Scharf-

blick anderer überlassen; nur will ich bemerken, dass man dabei stets das Gesammtbild aller Species im Auge behalten möge, da man sonst leicht in einen noch grössern Fehler als den zu verbessernden verfallen kann.

Es seien mir nun noch einige Bemerkungen gestattet über die bei der Speciesaufstellung verwandten Merkmale, was mir um so nöthiger zu sein scheint, als ich manche Zusammenziehungen vorgenommen habe, die ohne die folgende Auseinandersetzung leicht Befremden erregen können.

Ohne mich jedoch dabei auf eine ausführliche Besprechung des Begriffs der Species und Varietät einzulassen, bemerke ich nur, dass ich mit Nägeli unterscheide zwischen nicht typischen Veränderungen eines Organismus gegenüber andern, welche den Typus desselben wesentlich berühren. Die erstern stehen zu den äussern Agentien in unmittelbarem causalem Verhältniss und sind unfähig, irgend eine Constanz zu erreichen, da veränderte äussere Einflüsse auch die Abänderung wieder aufheben müssen. »So unähnlich diese Standortsmodificationen untereinander sind, so stellen sie doch keine Varietäten dar,« in der Systematik können dieselben, da ihnen die Constanz fehlt, kaum als besondere Formen unterschieden werden.[56] Diesen den Typus des Organismus nicht berührenden, aus äussern Einflüssen abzuleitenden Veränderungen, die sich, wie Nägeli sehr richtig bemerkt, schon zum Voraus berechnen lassen, stehen diejenigen gegenüber, welche den Typus des Organismus wesentlich abändern. Dieselben erfordern die Annahme einer innerlich sich bestimmenden Wesenheit, welcher das Vermögen zukommt, sich im äussern plan- und zweckmässig darzustellen; sie beruhen auf innern Ursachen, die sehr mannigfacher Art sein können und deren Wesen uns bis jetzt noch ein Räthsel ist; sie treten gewöhnlich auf mit der Fortpflanzung.

Dass diese wesentlichen Veränderungen des Organismus sich bald mehr bald weniger von dem Grundtypus entfernen und

56) Im schroffen Gegensatz hierzu steht Regel (»Ueber die Idee der Art« im Bull. du congrès intern. à Amsterdam, 37.), der »als Varietäten alle jene Formen anspricht, welche bei der Wanderung der Pflanzenart über einen Theil des Erdballs in Folge veränderter äusserer Einflüsse entstanden sind.« — Bemerken will ich noch, dass die »klimatischen Varietäten« Grisebachs (Gött. gel. Anz. 1867, 702) nicht hierher gehören, sondern als typische Veränderungen des Organismus zu betrachten sind.

dabei dem Typus einer andern Art nähern können, scheint mir in der Natur der Sache zu liegen; die Frage, was als Art, was als Varietät aufzufassen sei, ist daher eine sehr nahe liegende.

Ohne die ganze Auseinandersetzung, die Nägeli über diesen Punkt giebt, zu wiederholen, will ich nur seine Definition des Artbegriffs hier wiedergeben, da ich mich derselben am liebsten anschliessen möchte. Er sagt[57]: »zur nämlichen Art gehören alle Formen, die bloss unbestimmt umschrieben sind und sich nicht deutlich voneinander abgrenzen; specifische Geltung dagegen kommt denjenigen constanten Formen zu, welche (wenn auch stellenweis durch beständige nicht hybride Uebergänge zusammenhängend), doch im allgemeinen scharf begrenzt sind.« Aus dieser Definition folgt zweierlei. Die Grenzen zweier innerhalb derselben Gattung als Species unterschiedener Formenkreise können bei der einen sehr eng, bei der andern sehr weit sein, je nachdem die beiden Formenkreise durch eine grössere oder geringere durch Uebergänge zusammenhängende Gliederzahl gebildet sind. Zweitens müssen nicht nothwendig die Merkmale, welche in der einen Gruppe einer Gattung zur Umgrenzung dienen, auch in allen übrigen Gruppen derselben Gattung als Speciesmerkmale verwandt werden.

Um aber den soeben gegebenen Speciesbegriff praktisch verwenden zu können, wird es stets nothwendig sein, sich bei jeder Gattung vorher zu überzeugen, welche Merkmale zu einer scharfen Umgrenzung der Formenkreise brauchbar, welche besonders individuellen Schwankungen unterworfen sind. Ich werde deshalb im folgenden versuchen, die für die Gattung Silene in dieser Hinsicht zu verwendenden Merkmale zusammenzustellen; ich beginne dabei mit denjenigen, welche allein schon von specifischem Werthe sind und schreite zu den minder bedeutenden fort.

Als vorzüglichstes Merkmal ist die Gestalt des Samens zu nennen; der Same variirt innerhalb desselben Formenkreises höchstens in seiner Grösse (was aber mit der Grösse der Blüthe in Zusammenhang steht), in seiner Gestalt fast nie. Nur bei S. Cucubalus Wib. finden sich geringe, aber durch eine fortlaufende Kette von Uebergängen verbundene Modificationen in der Form des Samens. Wie

57) Botan. Mitth. II, 421.

andererseits der Same fast als einziges Unterscheidungsmerkmal dient, zeigen S. rigidula Sibth. et Sm. und S. echinosperma Boiss..

Von nicht geringerem specifischem Werth ist die Nervatur des Kelchs, besonders hinsichtlich der Verbindung der zehn Hauptnerven (s. oben); innerhalb derselben Art ist mir eine Variation derselben ganz unbekannt. Allein schon nach ihr lassen sich die in manchen Formen sehr nahe stehenden S. arenosa C. Koch und S. linearis Decaisne unterscheiden.

Von oft mehr als specifischer Wichtigkeit (wenigstens für gewisse Gruppen) ist die Gestalt des Fruchtkelchs in Hinsicht darauf, ob er zur Reife oben zusammengezogen oder offen ist.

Ebenso innerhalb desselben Formenkreises der Variation nicht ausgesetzt ist die Bekleidung der Filamente, die, meist unbehaart, in einer Anzahl Arten mit langen Cilien versehen sind.

Ziemlich constant erweist sich weiter die Lebensdauer; ebenso die Wachsthumsweise, ob nämlich die Pflanze einaxig (wie gewöhnlich), oder zweiaxig ist. Als Ausnahme kenne ich hier nur S. ciliata Pourr., die in der Cultur zuweilen eine gestauchte Hauptaxe mit infrarosularen Blüthenschäften zeigt, also zweiaxig wird.

Die Form der Kelchzähne variirt zuweilen innerhalb derselben Blüthe; da dies aber dann mit der Deckung der Kelchblätter im Zusammenhang steht, so ist es als sehr gutes specifisches Kennzeichen zu verwenden. Dagegen findet sich zuweilen auch eine Variation der Form in derselben Species, und dann muss die Analogie entscheiden, ob man zwei Arten unterscheiden will. Das auffallendste Beispiel hiervon bietet S. colorata Poir. und S. Oliveriana Otth, die ich aber aus andern Gründen nur als die beiden entferntesten Glieder desselben Formenkreises betrachte. Hierzu gesellt sich die Gestalt des Kelchs, die zur Blüthezeit oft weit verschieden von der zur Kapselreife ist. Was endlich die Gestalt der Kapsel und das Längenverhältniss zwischen ihr und dem Carpophorum betrifft, so bewegen sich die Schwankungen, denen beide unterworfen sind, innerhalb gewisser Grenzen, die für jede Gruppe verschieden sind und allein durch die Analogie erkannt werden können.

Dagegen ist die Behaarung der Blumenblattnägel öfter, sogar an demselben Stamm, der Variation unterworfen; besonders ist in dieser Hinsicht die Verwandtschaftsreihe von S. Saxifraga L. zu

nennen, während bei den meisten übrigen Gruppen der Character der ungues glabri und ungues ciliati scharf begrenzt ist. Dasselbe gilt von der zahnartigen Erweiterung des Nagels unter der Platte, die, während sie z. B. die Section Auriculatae gegen die andern perennirenden Arten von Dichasiosilene abgrenzt, in einzelnen Species eine durch alle Uebergänge verbundene Reihe von der schwachen Verbreiterung bis zur deutlichen Ausbildung eines Zahnes auf jeder Seite aufweist. Endlich kann die tiefere oder geringere Theilung der Platte, oder die verschiedene Breite der beiden Plattensegmente, oder endlich die Farbe der Petalen fast nirgends zur scharfen Abgrenzung eines Formenkreises dienen, vorausgesetzt, dass nicht noch andere wichtige Merkmale hinzukommen. Man muss in dieser Hinsicht besonders vorsichtig sein und ein möglichst grosses Material vergleichen.

Von noch geringerer Bedeutung ist die Behaarung, die, wie bekannt, oft durch äussere Einflüsse hervorgebracht oder aufgehoben werden kann. Etwas mehr Constanz zeigt allein die Behaarung des Kelchs, doch kommen auch hier grosse Schwankungen vor.

Den geringsten Werth für die Artumgrenzung besitzt aber sicherlich die Gestalt der Laubblätter. Obgleich das von den Autoren bereits lange anerkannt ist, so glaubte ich es doch nochmals in Erinnerung bringen zu müssen, um meine Umgrenzung von Sil. chloraefolia Sm. zu rechtfertigen, deren Endglieder freilich in der Reihe, die ich unter diesem Namen zusammengefasst habe, ein sehr verschiedenes Ansehen gewähren, die aber — wie ich auch in der Diagnose angeführt — durch eine fortlaufende Reihe von Uebergangsgliedern mit einander verbunden sind, welche eine scharfe Umgrenzung der vier Hauptformen kaum möglich machen. In ähnlicher Weise rechtfertigen sich die Vereinigungen, die ich bei einzelnen andern Species vorgenommen habe.

Dass endlich die Gestalt sowie das Vorhandensein oder Fehlen des Krönchens, dass die Grösse der Blüthentheile u. dergl. m. vielfachen Schwankungen unterworfen sind und daher zur Umgrenzung bestimmter Formen gar nicht zu gebrauchen, kann ich füglich hier übergehen. —

Endlich zum Schluss noch einige Bemerkungen über die Nomenclatur. Ich bin hierbei dem in der neuesten Zeit auch von Nägeli anerkannten strengen Prioritätsprincip gefolgt — (vorausge-

setzt, dass der Name von der Species nicht geradezu etwas falsches aussagt, wie z. B. Carex diandra Roth, wofür, da die Pflanze nicht zweimännig ist, C. teretiuscula Good. vorzuziehen ist) —, nicht nur weil es mir das einzig gerechte, sondern auch als dasjenige erscheint, welches der ohnehin schon so ausgedehnten Synonymie Einhalt thut. Dasselbe Princip ist auch auf die Varietäten ausgedehnt; eine früher als besondere Art unterschiedene, jetzt dagegen nur als Varietät aufgeführte Form behält auch als solche ihren frühern Namen. Umgekehrt wurde aber auch einer Form, die, von frühern Autoren nur als Varietät bezeichnet, jetzt zum Rang einer Species erhoben ist, der ursprüngliche Varietätsname gelassen — (vorausgesetzt, dass noch keine andere früher aufgestellte Art denselben Namen führte) —, unbekümmert darum, wenn dieser Form von einem spätern Autor schon ein Artname gegeben war. Aus diesem Grunde erfolgte z. B. die Aenderung von S. Waldsteinii Griseb. (1843) in S. clavata, weil Hampe bereits 1837 diese Form als S. Saxifraga var. clavata aufgestellt hat. Dasselbe gilt bei der Versetzung einer Art aus einer Gattung in eine andere, wobei eine Aenderung des Speciesnamens als etwas vollkommen willkührliches erscheinen muss. Ich habe dabei nach einem von mehreren neueren Systematikern eingeführten Gebrauche die ursprüngliche Autorität stets in Klammern hinzugefügt, weil mir dies für beide Theile gerechter erscheint, als die Fries'sche Methode, der auch Nägeli[58]) huldigt.

---

58) Botanische Mitth. II, 455, Anm.

Specieller Theil.

Silene L.

(Ex emend. Al. Braun in flora 1843.)

Herbae annuae, biennes vel perennes suffruticesve. Radix simplex vel ramosa, perpendicularis vel obliqua, plus minus longa, in perennibus crassa, lignosa, saepe rhizoma repens formans, caules foliosos et floriferos emittens. Caulis altitudine valde varians, teres vel raro nervo foliorum mediano decurrente biangulatus, glaber vel pubescens vel glandulosus, saepe praesertim superne viscosus, foliosus aut, foliis inferne in rosulam confertis, aphyllus et apice florifer, raro in foliorum rosulam abbreviatus et tum ramos florigeros lateraliter emittens; simplex et apice tantum flores nonnullos ferens aut plus minus ramosus. Folia integra, sessilia vel basi in pedunculum angustata, opposita decussata, rarissime quaterna, latitudine valde variantia, ovato-lanceolata lanceolatave, linearia vel triquetra interdum pungentia, glabra vel pubescentia. Bracteae et prophylla herbacea, saepe margine membranacea et ciliata, vel scariosa. Inflorescentia racemosa, racemo aut simplici interdum ad florem unum ternosve terminales reducto vel in dichasium plus minus compositum laxum capitatumve transmutato vel altero dichasii ramo abortivo scorpioideo, aut racemo composito ramis racemos simplices vel inferne rursum compositos raro dichasia formantibus, interdum ramis contractis verticillastra fingentibus. Flores hermaphroditi, interdum abortu dioici, plus minus longe pedicellati, erecti, patentes vel nutantes.

Calyx gamophyllus, tubulosus, clavatus, turbinatus vel campanulatus, interdum ampliatus, glaber vel pubescens, umbilicatus vel umbilico destitutus vel infra basin annulo circulari auctus, 5-vel 5—9 (raro 10-) dentatus, dentibus margine saepe scariosis ciliatis, 10-20-30-vel 60-nervius, evenius vel nervis anastomosantibus. Petala 5 raro plura aut abortu nulla, cum staminibus carpophori vel stipitiformis plus minus elongati vel cyathiformis crassi brevis apici inserta, aestivatione aut alternatim contorta aut imbricativa, unguibus linearibus ciliatis vel glabris, interdum apice utrinque auriculatis, lamina integra vel bipartita vel multifida, ad faucem nuda vel biappendiculata. Stamina 10, petalis alterna 5 maiora, opposita 5 unguibus basi cohaerentia minora, raro nonnulla abortiva; filamenta

filiformia; antherae biloculares longitudinaliter introrsum dehiscentes. Ovarium basi 3-vel 5-loculare, septis supra placentae centralis apicem vel ad medium rarius ad basin desinentibus, superne uniloculare; ovula plurima amphitropa funiculis distinctis in singulis loculis biseriatim placentae inserta. Stigmata 3 vel 5, filiformia vel clavata, intus papillosa. Capsula chartacea vel crustacea, oblonga, ovata vel subglobosa, basi plus minus 3-vel 5-locularis, apice in dentes duplo stigmatum numero dehiscens. Semina plurima reniformia vel globosa, interdum dorso utrinque ala undulata cincta, laevia striolata granulata vel tuberculata; embryo fere annularis vel hemicyclicus, excentricus, albumen farinaceum cingens, raro albumine in seminum alis undulatis incluso; cotyledones incumbentes.

Dispositio specierum.

Subgen. I. Behen.

Aestivatio petalorum imbricativa. Calyx fere semper ampliatus, 10-vel 20-nervius, nervis reticuloso-venosis raro tantum superne bifurcatim coniunctis. Species perennes.

1. Petala emarginata vel bifida.
  A. Calyx 10-nervius.
    a. Folia subulata pungentia.
      S. pungens.
    b. Folia mutica.
      α. Caules florigeri e basi rosulae foliorum terminalis lateraliter edentes.
        S. pygmaea, S. odontopetala, S. turgida.
      β. Caules florigeri terminales.
        † Calyx sub anthesi ore aperto.
          1) Petala unguibus ciliatis.
            S. nubigena, S. plutonica.
          2) Petala unguibus glabris.
            S. Douglasii, S. Fabaria, S. Thebana, S. caesia, S. variegata.
        †† Calyx sub anthesi ore contracto.
          S. ampullata.
  B. Calyx 20-nervius, reticuloso-venosus.
    a. Petala elongato-cuneata, emarginata.
      S. procumbens.
    b. Petala bifida vel bipartita.
      S. Thorei, S. maritima, S. Cucubalus, S. nivea.
2. Petala fimbriato-multifida.
  S. physalodes, S. multifida.

Subgen. II. Silene.

Aestivatio petalorum alternatim contorta. Calyx aut 10-nervius, evenius vel nervis anastomosantibus, aut 20-30-vel 60-nervius, nervis haud anastomosantibus.

§ 1. Conosilene.

Calyx 20-30-vel 60-nervius evenius, fructifer e basi ampliata ad apicem versus attenuatus. Herbae annuae.

a. Calyx 20-nervius.
   S. ammophila, S. coniflora.
b. Calyx 30-nervius.
   α. Capsula carpophoro brevi stipitata.
      S. subconica, S. Juvenalis.
   β. Capsula sessilis.
      † Filamenta pubescentia.
         S. Lydia, S. Sartorii, S. conica.
      †† Filamenta glabra.
         S. conoidea.
c. Calyx 60-nervius.
   S. macrodonta.

§ 2. Eusilene.

Calyx 10-nervius, evenius vel nervis anastomosantibus.

Sectio I. Cincinnosilene.

Flores in cincinnis simplicibus vel geminatis, breviter vel raro longe pedicellati vel subsessiles.

A. Species annuae vel biennes.

a. Apterospermae.

Semina reniformia, globosa vel auriformia dorso nunquam alis undulatis marginato.

Series 1. Dichotomae.

Flores in cincinnis geminatis subsessiles; calyx evenius, fructifer apice contractus. Herbae interdum biennes.

a. Semina faciebus plana.
   S. lagenocalyx, S. Graeca, S. dichotoma.
b. Semina faciebus curvato-excavata.
   S. vespertina, S. disticha.

Series 2. Scorpioideae.

Flores in cincinnis simplicibus.

A. Semina reniformia, faciebus curvato-excavata, dorso (exc. S. Gallica et S. Giraldii) obtuse canaliculata.

a. Calyx fructifer apice contractus.
α. Filamenta basi villosa, calyx evenius.
S. Gallica.
β. Filamenta glabra.
† Calyx evenius.
S. Giraldii.
†† Calyx striis anastomosantibus.
S. cerastioides, S. tridentata.
b. Calyx fructifer apice non contractus.
α. Filamenta basi villosa.
S. reflexa.
β. Filamenta glabra.
† Capsula oblonga subsessilis.
S. nocturna.
†† Capsula carpophorum bis terve superans vel fere aequans.
S. remotiflora, S. obtusifolia, S. hirsuta, S. Pompeiopolitana, S. Palaestina, S. affinis.

B. Semina reniformia valde compressa, faciebus concaviuscula, dorso acute canaliculata.
a. Calycis striae anastomosantes, fructifer apice non contractus.
S. ligulata, S. biappendiculata, S. setacea.
b. Calyx striatus evenius.
α. Calyx fructifer apice contractus.
S. Heldreichii.
β. Calyx fructifer apice non contractus.
S. Schweinfurthi, S. Schirensis.

C. Semina reniformia, faciebus plana, dorso obtuse canaliculata.
a. Calycis evenii nervi pilis basi bulbosis vel squamulis acutis vestiti, fructifer apice contractus.
S. trinervia, S. scabrida.
b. Calyx glaber vel, si pubescens, pilis basi non bulbosis vestiti.
α. Calyx fructifer apice non contractus.
† Calycis nervi anastomosantes.
S. micropetala, S. Cisplatensis, S. imbricata, S. brachystachys.
†† Calyx evenius.
S. clandestina, S. discolor, S. villosa.
β. Calyx fructifer apice contractus.
S. pendula.

D. Semina globosa, dorso convexa et faciebus planoconvexa, undique obtuse tuberculata.
a. Calyx fructifer apice non contractus, evenius.
S. adscendens, S. littorea.
b. Calyx fructifer apice contractus, striis anastomosantibus.
S. psammitis.

E. Semina auriformia, faciebus curvato-excavata, dorso obtuse canaliculata.
S. sericea.

b. Dipterospermae.

Semina rotundo-reniformia compressa, faciebus planiuscula, dorso alis duobus undulatis marginato profunde acute canaliculata. Flores in cincinnis simplicibus vel interdum geminatis.
S. colorata, S. glauca, S. longicaulis, S. apetala.

B. Species perennes. Flores in cincinnis simplicibus.

Fruticulosae.

A. Caules florigeri e basi rosulae foliorum terminalis lateraliter edentes.
S. Legionensis, S. Atlantica.
B. Caules florigeri terminales.
a. Calycis dentes elongato-lanceolati acuti.
α. Flores calyce multo brevius pedicellati.
S. Choulettei, S. Hochstetteri.
β. Flores calyce longius pedicellati.
S. Biafrae.
b. Calycis dentes obtusi vel raro ovati acuti.
α. Herbae nunquam caespitem formantes.
S. Burchellii, S. Thunbergiana, S. primulaeflora, S. crassifolia.
β. Herbae caespitem densum formantes.
† Calyx evenius.
S. Mundiana, S. elegans.
†† Calyx striis bifurcatim coniunctis.
S. ciliata.

Sectio II. Dichasiosilene.

Flores in dichasio plus minus composito, dichasii ramis aequalibus vel inaequalibus, ramo altero in speciebus paucis in florem unum reducto, aut in speciebus perennibus caulis uni-vel biflorus; — rarissime inter Brachypodas in racemo simplici paucifloro.

A. Species perennes, inter Compactas paucae biennes vel annuae.
a. Petala unguibus utrinque auriculatis.

Series 1. Auriculatae.

Species alpinae uni-vel biflorae, petala unguibus utrinque dente obtuso vel acuto auriculatis.
A. Caules florigeri terminales.
a. Folia subulata vel falcata, interdum pungentia.
α. Calyx evenius.
S. tragacantha.

β. Calyx striis anastomosantibus.
S. echinus, S. falcata, S. Masmenaea, S. Argaea, S. rhynchocarpa, S. caryophylloides.
b. Folia mutica recta haud falcata.
α. Calyx dentibus obtusis, striis superne anastomosantibus.
S. dianthifolia, S. Orphanidis, S. humilis.
β. Calyx dentibus acutis.
† Calyx striis anastomosantibus.
S. commelinaefolia, S. Moorcroftiana, S. Persica.
†† Calyx evenius.
S. brevicaulis.
B. Caules florigeri e foliorum rosula terminali lateraliter edentes.
S. Boryi, S. Caucasica, S. Vallesia, S. Tatarinovii.

b. Petala unguibus exauriculatis.

Series 2. Macranthae.

Species 1—3 florae aut flores in dichasio duplici aut in foliorum axillis geminati; calyx elongato-clavatus seu in speciebus paucis uni- vel bifloris, floribus longe pedicellatis, breviter clavatus. Stigmata 3.
A. Caules e foliorum rosula terminali lateraliter edentes.
S. palinotricha, S. Schafta, S. caespitosa.
B. Caules florigeri terminales.
a. Capsula globosa carpophoro ter quaterve superata.
S. depressa.
b. Capsula carpophorum aequans vel superans.
α. Calyx evenius. (Cf. S. multicaulem.)
† Capsula carpophorum aequans.
S. succulenta, S. Uhdeana, S. microphylla, S. cretacea..
†† Capsula carpophorum ter quaterve superans.
S. arguta.
β. Calyx striis anastomosantibus, in S. multicauli evenius.
† Calyx dentibus obtusis.
S. oreophila, S. Aucheriana, S. capillipes, S. Campanula, S. Borderi, S. Saxifraga.
†† Calyx dentibus alternatim acutis et obtusis.
S. fruticulosa, S. multicaulis.
††† Calyx dentibus acutis.
S. clavata, S. incurvifolia, S. acutifolia, S. foetida, S. cordifolia, S. Lazica.

Series 3. Polyschemone.

Species alpina pauciflora; calyx inflatus, cylindrico-campanulatus. Stigmata 5—7.
S. nivalis.

Series 4. Nanosilene.

Species nanae uniflorae; calyx campanulatus. Stigmata 3.
S. acaulis, S. Dinarica.

Series 5. Brachypodae.

Species montanae caulibus strictis; flores solitarii vel bini longissime pedicellati aut in racemo paucifloro; calyx fructifer oblongus; capsula carpophorum multies raro tantum bis superans. Stigmata 3.

a. Caules florigeri e basi rosulae foliorum terminalis lateraliter edentes.
   S. grisea, S. leptoclada.
b. Caules florigeri terminales.
   S. flavescens, S. flammulaefolia.

Series 6. Brachyanthae.

Species inflorescentia dichasiiformi valde composita; calyx obconicus vel breviter clavatus et tum hyalinus. Stigmata 3.

a. Calyx obconicus, capsula carpophorum ter-quinquies superans.
   S. rupestris, S. Menziesii.
b. Calyx hyalinus breviter clavatus basi truncatus.
   S. Hoefftiana, S. Lerchenfeldiana.

Series 7. Compactae.

Species annuae, biennes vel raro perennes; flores in dichasio capituliformi brevissime pedicellati; calyx nervis apice bifurcatim coniunctis; petala integra vel emarginata. Stigmata 3.
S. Armeria, S. compacta, S. Reuteriana, S. Asterias.

B. Species annuae.

a. Inflorescentiae rami valde inaequales, altero in florem unum reducto, ita ut flores in foliorum axillis geminati esse videantur.

Series 8. Nicaeenses.

a. Calyx fructifer apice contractus.
   S. ramosissima.
b. Calyx fructifer apice non contractus.
   S. Kremeri, S. cinerea, S. Nicaeensis.

b. Dichasii rami aequales vel paullulum inaequales.

Series 9. Atocia.

Calyx fructifer apice non contractus. Stigmata 3. Semina fa-

ciebus curvato - excavata, vel subglobosa profunde umbilicata.

a. Semina faciebus curvato-excavata.
α. Semina dorso plano-convexa medio leviter canaliculata.
S. fuscata, S. Pseudo-Atocion.
β. Semina dorso obtuse canaliculata. Calyx evenius.
S. divaricata, S. Ungeri, S. rubella.
b. Semina subglobosa profunde umbilicata tuberculata. Calyx nervis anastomosantibus.
S. Aegyptiaca, S. atocioides, S. delicatula.

Series 10. Rigidulae.

Calyx fructifer apice non contractus. Stigmata 3. Semina faciebus plana.

A. Semina dorso utrinque ala undulata ornato canaliculata.
S. nana.
B. Semina dorso plana.
a. Capsula carpophorum bis superans.
S. Hussoni.
b. Capsula carpophorum aequans vel paullum superans.
S. rigidula, S. echinosperma, S. picta.
c. Capsula carpophoro bis terve superata.
S. Portensis.
C. Semina dorso canaliculata.
a. Capsula carpophoro ter quaterve superata.
S. reticulata.
b. Capsula carpophorum aequans. (Confer c.)
α. Ungues petalorum et filamenta villoso-ciliata.
S. Cassia.
β. Ungues et filamenta glabra.
S. Cariensis, S. integripetala, S. arenosa, S. linearis.
c. Capsula carpophorum bis-quater superans, — in S. microsperma et S. Laconica sesquilongior vel fere aequans.
α. Flores laterales calyce brevius pedicellati.
† Filamenta glabra.
S. chaetodonta, S. striata.
†† Filamenta ciliata.
S. Ehrenbergiana, S. microsperma.
β. Flores laterales calyce longius pedicellati.
† Petala e calyce exserta.
S. pinetorum, S. sedoides, S. Laconica.
†† Petala tota in calyce occulta sive nulla.
S. inaperta.

Series 11. Lychnioideae.

Calyx fructifer apice non contractus. Stigmata 5.
S. Loiseleurii, S. laeta.

Series 12. Leiocalycinae.

Calyx fructifer apice contractus. Stigmata 3. Calyx glaber vel raro glanduloso-pubescens.

a. Calyx evenius.
α. Calyx dentibus acutis.
S. Cretica.
β. Calyx dentibus obtusis.
S. antirrhina, S. laevigata, S. Boissieri.
b. Calyx nervis anastomosantibus.
S. Almolae, S. Behen, S. Muscipula, S. stricta, S. linicola.

Series 13. Lasiocalycinae.

Calyx fructifer apice contractus. Stigmata 3. Calycis evenii nervi costati scaberrimi vel pilis longis vel squamis vestiti.

a. Petala subintegra, flores subsessiles.
S. crassipes.
b. Petala bifida vel bipartita, flores calyce brevius pedicellati.
S. papillosa, S. echinata, S. squamigera, S. vesiculifera.

Series 14. Eudianthe.

Calyx fructifer apice contractus. Stigmata 5. Calyx inter nervos profunde sulcatus sulcis elegantissime transverse rugulosis.
S. Coeli-rosa.

Sectio III. Botryosilene.

Herbae perennes suffruticesve. Flores in racemo simplici vel composito, racemi ramis aut brevibus paucifloris aut elongatis iterum racemosis vel cymuliferis vel, omnibus cymarum internodiis abbreviatis, verticillastriferis, interdum axis primariae intra inflorescentiam internodiis contractis flores capitulum formantes; — raro abortu caulis tri-vel uniflorus.

A. Calyx glaberrimus coriaceus, cylindrico-vel conico-clavatus, saepe basi annulo circulari pseudoumbilicatus.

Series 1. Sclerocalycinae.

a. Pedicelli ima basi bibracteolati.
S. Frivaldzkyana.

b. Pedicelli medium versus vel infra calycem bibracteolati.
α. Filamenta glabra.
† Flores erecti.
1) Calyx dentibus omnibus acutis vel mucronatis.
S. bupleuroides, S. Caramanica, S. macrosolen.
2) Calyx dentibus alternatim obtusis et acutis.
α) Folia glabra.
S. chloraefolia (cum varr.), S. longiflora, S. Caesarea, S. laxa, S. peduncularis, S. Armena.
β) Folia serrulato-scabra.
S. serrulata.
3) Calyx dentibus omnibus ovatis obtusis.
S. Balansae.
†† Flores cernui.
S. Libanotica, S. struthioloides.
β. Filamenta ciliata.
S. radicosa.
Species affinitatis dubiae: S. tunicoides.

B. Calyx membranaceus, rarissime coriaceus simulque pubescens, basi truncatus vel umbilicatus.

a. Flores in racemis simplicibus, axis primariae internodiis nunquam abbreviatis, racemi ramis brevibus omnibus unifloris vel inferioribus interdum 3—7 floris.

Series 2. Chloranthae.

Pedicelli ima basi binis prophyllis praediti. Petala bipartita raro emarginata.

a. Capsula subsessilis, calyx pubescens.
S. Drummondi, S. Hellmanni.
b. Capsula carpophorum bis-quater superans; calyx glaberrimus raro glanduloso-pubescens.
S. chlorantha, S. Tatarica, S. foliosa, S. macrostyla, S. tenuis, S. lychnidea, S. Reichenbachii.
c. Capsula carpophorum aequans.
S. linifolia.

Series 3. Suffruticosae.

Pedicelli ad medium versus seu apice binis prophyllis praediti. Petala integra, bipartita vel laciniato-quadripartita.

A. Petala integra vel bipartita.
a. Capsula carpophoro superata.
S. nodulosa, S. goniocaula.

b. Capsula carpophorum aequans, rarissime eo sesquilongior.
α. Calyx coriaceus, petala unguibus glabris.
† Petala bipartita unguibus auriculatis.
S. eriocalycina, S. Caspica.
†† Petala linearia integra.
S. leptopetala.
β. Calyx membranaceus.
† Petala unguibus ciliatis.
S. petraea, S. lineata.
†† Petala unguibus glabris.
S. Montbretiana, S. Brahuica, S. Urvillei.
c. Capsula carpophorum bis terve superans vel subsessilis.
α. Folia pungentia; semina dorso faciebusque plana.
S. Altaica.
β. Folia mutica; semina dorso canaliculata, faciebus plana.
† Calyx glaberrimus.
S. lithophila, S. tenella.
†† Calyx pubescens.
1) Ungues et filamenta glabra.
S. Canariensis, S. nocteolens.
2) Ungues et filamenta ciliata.
S. stenobotrys, S. Semenovii.
B. Petala laciniato-quadripartita.
S. odoratissima, S. anisoloba.

b. Flores in racemo simplici vel composito verticillastrifero aut, axis primariae intra inflorescentiam internodiis abbreviatis, capitulum formantes; (rarissime racemus non contractus pauciflorus, sed tum calyx brevis obconicus et ungues ciliati).

Series 4. Capitellatae.

Flores in racemo simplici capituliformi, rarissime non contracto paucifloro; calyx brevis turbinatus vel oblongo-campanulatus; ungues ciliati.
a. Petala bipartita.
α. Filamenta glabra.
S. pharnaceifolia, S. cephalantha, S. dianthoides, S. Roemeri.
β. Filamenta ciliata.
S. Olympica.
b. Petala integra lineari-spathulata.
S. capitellata.

Series 5. Otiteae.

Flores in racemis simplicibus vel compositis verticillastriferis; pedicelli ima basi binis prophyllis praediti.

A. Petala integra raro leviter emarginata, ecoronata.
 a. Capsula sessilis.
  S. Sendtneri, S. Otites.
 b. Capsula carpophorum bis-quater superans vel fere aequans.
  S. holopetala, S. Sibirica, S. Falconeriana, S. Gebleriana.
B. Petala bipartita vel multifida.
 a. Capsula carpophorum subaequans.
  S. multiflora.
 b. Capsula carpophorum ter quaterve superans.
  S. gigantea, S. congesta, S. Bridgesi, S. viscosa.

Series 6. Spergulifoliae.

Flores in racemis simplicibus seu compositis, verticillastra plus minus densa interdum pauciflora ferentibus; pedicelli medio seu apice binis prophyllis praediti.
 a. Capsula carpophorum aequans vel fere bis superans.
  S. repens, S. spergulifolia, S. supina.
 b. Capsula subsessilis; flores dioici.
  S. brachycarpa, S. Armeniaca, S. argentea.

c. Flores in racemo composito, ramis racemosis seu dichasia composita ferentibus, aut in racemo simplici ramis strictis uni-vel paucifloris elongatis; (rarissime in formis alpinis caulis uni-vel pauciflorus).

Series 7. Lasiostemones.

Flores erecti vel nutantes. Ungues et filamenta lanuginoso-ciliata.
 a. Petala unguibus exauriculatis.
  S. Affghanica, S. puberula, S. Niederi, S. longipetala, S. Kunawurensis.
 b. Petala unguibus auriculatis; flores nutantes.
  α. Ungues dente obtuso auriculati.
   S. Marschalli, S. saxatilis, S. Engelmanni.
  β. Ungues dente acuto auriculati.
   S. Scouleri.

Series 8. Nutantes.

Flores nutantes. Ungues et filamenta glabra.
 a. Calyx basi sensim in petiolum attenuatus.
  S. leucophylla, S. Amana, S. viridiflora.
 b. Calyx truncatus basi umbilicatus.
  S. mellifera, S. Catholica, S. stellata, S. nutans.

Series 9. Italicae.

Flores erecti. Ungues glabri vel ciliatuli, filamenta glabra.

A. Ungues ciliatuli.
  S. splendens, S. Italica, S. spinescens, S. Sieberi.

B. Ungues glabri.
  a. Capsula carpophoro sesqui-vel duplo brevior.
    S. Fenzlii.
  b. Capsula carpophorum bis terve superans.
    α. Petala multifida.
      S. Fortunei, S. ovata.
    β. Petala bifida.
      S. Nevadensis, S. Phrygia, S. eremitica.
    γ. Petala integra.
      S. lanceolata.
  c. Capsula carpophorum aequans vel eo sesquilongior.
    α. Calyx striis anastomosantibus.
      S. pauciflora, S. Salzmanni, S. paradoxa, S. fruticosa, S. rosulata, S. mollissima.
    β. Calyx evenius.
      S. Gibraltarica.

Subgen. I. Behen.

Aestivatio petalorum imbricativa. Calyx fere semper ampliatus, 10- vel 20 nervius, nervis reticuloso-venosis vel raro tantum superne bifurcatim-coniunctis. Species perennes.

1. Petala, unguibus superne dilatatis vel auriculatis, emarginata vel bifida.

A. Calyx 10-nervius.

a. Folia subulata pungentia.

1. S. pungens Boiss.

Caules caespitosi pumili, paullum ramosi ramis strictis, cum foliis pilis brevibus deflexis incano-hirti; folia rigida lineari-subulata triquetra pungentia; flores, pedicellis calyces aequantibus, in dichasio paucifloro dispositi vel abortu solitarii; bracteae et proph. ovato-lanceolata ciliata; calyx ovato-oblongus ampliatus, hirtello-pubescens, striis rubris superne anastomosantibus, dentibus lanceolatis obtusis albo-marginatis ciliatis; petala alba bipartita lobis oblon-

go-linearibus, appendicibus binis elongatis; capsula ovato-oblonga carpophorum pubescens aequans; semina parva dorso canaliculata, faciebus (curvato-excavata?).

— S. pungens Boiss.! diagn. I, 1, 32.

Hab. in rupibus montium Armeniae: in Olympo (Auch. 450!), ad radices montis Tech-Dagh supra Erzeroum alt. 6—7000′ (Huet!)

b. Folia mutica.

α. Caules florigeri e basi rosulae foliorum terminalis lateraliter edentes.

2. S. pygmaea Adams.

Caules sive rami florigeri adscendentes dense pubescentes; folia inferiora rosulata orbicularia vix mucronulata in petiolum longum attenuata, pubescentia ciliata, caulina spathulata, superiora sessilia; bracteae et proph. parva albo-marginata ciliata; flores in dichasio paucifloro brevissime pedicellati; calyx clavatus, fructifer vix ampliatus, basi truncata leviter umbilicatus, puberulus, nervis reticuloso-venosis, dentibus rotundatis albo-marginatis dense lanuginoso-ciliatis; petala rosea, unguibus glabris, bipartita lobis oblongis, appendicibus binis magnis ovatis; filamenta glabra; capsula ovata carpophorum pubescens fere bis superans; semina . . . . . .

— S. pygmaea Adams! in Web. et Mohr Beitr. I, 59; non Link nec Lessing.
S. spathulata M. B.! flor. taur.-cauc. I, 341; non Schur nec W. herb.
S. petraea Ledeb. in litt. ap. Schrank syll. I, 211; (deest in herb. Monacensi, sed e descriptione huc pertinere videtur); non W. K. neque Adams.
S. Ledebourii Heynh. Nomencl. II, 667.

Hab. in alpibus caucasicis Ossetiae (M. B., Adams in herb. W. 8684!) et Iberiae (Steven!)

3. S. odontopetala Fenzl.

Caules sive rami florigeri altitudine et pubescentia valde variantes erectiusculi; folia lineari-lanceolata lanceolatave acuta vel obtusiuscula, inferiora interdum in petiolum attenuata, caulina pauca; bracteae et proph. ovato-lanceolata acuminata, pubescentia, ciliata; flores in racemo paucifloro interdum contracto breviter pedicellati; calyx albidus raro coloratus, membranaceus, oblongo-campanulatus, glanduloso-vel hirtello-pubescens, striis reticuloso-venosis, dentibus lanceolatis acuminatis albo-marginatis plus minus dense ciliatis; petala alba, unguibus utrinque obtusiuscule auriculatis glabris, emarginato-bifida lobis obtusis, appendicibus binis ovatis; filamenta glabra; capsula ovata carpophorum bis terve superans; semina dorso tuberculato convexa, faciebus plana.

— S. odontopetala Fenzl! pug. no 28.

α. genuina: caules humiles, interdum foliorum rosulam vix excedentes, cum calyce glanduloso-pubescentes; folia lan-

ceolata vel lineari-lanceolata acuminata scabrida vel glandulosa; flores pauci interdum solitarii.

— S. cerastiifolia Boiss.! ined., S. odontopetala β. id. in fl. or. I, 626: forma foliis longe attenuato-acuminatis, calycis dentibus longioribus.

Hab. in fissuris rupium montis Akdagh Lyciae (Bourg. pl. Lyc.! sub S. cerastiifolia), Tauri Pisidici et Pamphylici (Heldr.!), Cilicici 5—9000′ (Ky.!, Bal.!); in monte Berytdagh 6—9000′ (Hauskn.!); in Olympo Armeniae (Auch. 428!); in alpibus Lazistaniae (Auch. 490, Bal.!); in Libano Berythensi et in cacum. montis Hermon (Boiss.!)

Huc spectat forma foliis glabris: ad Chana Putkie in Karduchia 7000′ (Ky. it. cil. suppl. 769!)

β. physocalyx Ledeb. (pr. spec.): caules adscendenti-erecti glabri superne puberuli; folia (glabra) inferiora spathulata longe petiolata acuta vel mucronata, caulina ovato-oblonga; calyx glanduloso-pubescens.

— S. physocalyx Ledeb. fl. ross. I, 321 (Cf. Bot. Ztg. 1843 pag. 718.)
S. odontopetala γ. latifolia Boiss. fl. or. I, 626.

Hab. in provinciis caucasicis occid. (Nordm.), in Persia bor. in monte Elbrus (Auch. 4217 C!, Ky. 295!)

Huic accedit forma foliis glaucis molliter griseo-puberulis: supra Zebdani pr. Damascum 5000′ (Ky. 120!)

γ. Sinaica Boiss. (pr. spec.): caules geniculato-erecti incano-pubescentes; folia tomentosa elongato-lanceolata acuminata in petiolum longum attenuata, caulina pauca linearia; flores saepe cernui capitato-congesti subsessiles; calyx hirtello-puberulus.

— S. Sinaica Boiss. diagn. I, 1, 25.
S. odontopetala δ congesta Boiss. fl. or. I, 626.

Hab. in monte Sinaitico in rupium fissuris St. Catharinae (Schimper 296! 352!, Marsh!)

4. S. turgida M. B.

Caules sive rami florigeri pumili simplices adscendentes, brevissime glanduloso-pubescentes; folia oblongo-linearia acutissima basi villoso-ciliata, caulina pauca; bracteae et proph. foliis conformia margine scariosa; flores in racemo paucifloro calyce aequilonge vel paullo brevius pedicellati, subcernui; calyx ampliato-campanulatus glanduloso-pubescens, striis viridibus superne bifurcatim coniunctis, dentibus late ovatis obtusiusculis margine scariosis ciliolatis; petala alba, unguibus utrinque dente obtuso auriculatis basi villosis, bipartita lobis oblongis, appendicibus binis obtusis; filamenta villoso-ciliata; capsula ovata carpophorum villosum aequans; semina dorso canaliculata, faciebus plana, tuberculata.

— S. Altaica Otth in DC. prodr. I, 374 (excl. syn. Gmel.); non Pers.
S. graminifolia Ledeb.! fl. alt. II, 143; non Otth nec Ledeb. fl. ross. I, 307.
S. turgida M. B. herb. ex Bunge en. alt. 23.
S. graminifolia ι. turgida Rgl. in pl. Radd. 552.

Cucubalus Saxifragus Schangin herb. ex Bunge l. c.; non L. nec. Lam.
Ic. Ledeb. pl. fl. ross. t. 138 (sub S. graminifolia)!
Hab. in rupestribus altaicis Sibiriae (Ledeb.!, Bunge!, C. A. Meyer!)
Habitu valde accedit ad formas grandifloras S. tenuis W., differt autem iam primo aspectu caulibus infrarosularibus et petalis imbricativis.

β. Caules florigeri e foliorum rosula medio edentes, (sive folia non rosulata). Calyx striis reticuloso-venosis, in specie una bifurcatim coniunctis.

† Calyx sub anthesi ore aperto.

1) Petala unguibus ciliatis.

5. S. nubigena Phil.

Caules simplices adscendentes uniflori glanduloso pubescentes; folia ad caulis basin conferta spathello-lanceolata acutiuscula basi angustata, margine dense ciliata, caulina pauca lineari-lanceolata; bracteae conformes; calyx ovato-campanulatus basi truncatus, dense glanduloso-puberulus, dentibus late ovatis obtusiusculis albo-marginatis ciliatis; petala rosea emarginato-bifida, appendicibus parvis obtusis; filamenta glabra; capsula . . . . .

— S. nubigena Philippi! An. univ. Chil. 1862, II, 378.
Hab. supra thermas de Chillan dictas in Chile (Phil.!, Bridges!)

6. S. plutonica Naud.

Caulis erecto-adscendens pilis brevibus hirtellus; folia lanceolata acuta scabride pubescentia serrulato-ciliata; bracteae foliis conformes, proph. linearia; flores in racemo paucifloro calyce fere aequilonge, terminales multo longius pedicellati; calyx ovato-cylindricus ampliatus, scabride pubescens, dentibus ovato-rotundatis obtusis late albo-marginatis ciliatis; petala alba, bipartita lobis linearibus, coronata (?); filamenta basi villosa; capsula ovata carpophorum lanuginosum ter quaterve superans; semina dorso canaliculuta, faciebus plana.

— S. plutonica Naudin! in Gay fl. chil. I, 258.
S. glutinosa Hampe! in pl. Meyen. in Nova Acta XVI, suppl. 2, 302; non Pers. nec Duf.
Hab. in Chile in regione montana: Cordilleras de St. Fernando 8 - 9000′ (Phil.!, Meyen!), Cordilleras de Talcaregue prov. de Colchagua (Gay!)

2) Petala unguibus glabris.

Flores (specie una excepta) in dichasio plus minus composito, ramo uno saepe abbreviato.

7. S. Douglasii Hook.

Caulis erectus simplex pubescens superne glanduloso-viscidus; folia lineari-oblonga pubescentia; bracteae et proph. parva lanceo-

lata acuta lanuginosa; flores in racemo paucifloro breviter pedicellati; calyx ampliato-oblongus, haud umbilicatus, striis viridibus superne bifurcatim coniunctis, dentibus ovato-lanceolatis obtusis albomarginatis ciliatis; petala alba vel rosea, unguibus utrinque dente acuto auriculatis, bifida lobis parvis obtusis, appendicibus binis elongatis; filamenta basi puberula; capsula oblonga superne attenuata carpophorum bis superans; semina dorso canalicuta, faciebus plana.

— S. Douglasii Hook.! fl. Am. bor. I, 88.

Hab. in Americae borealis montibus »rocky mountains« in territ. Oregon (Hook.!, Lyall!)

8. S. Fabaria (L.) Sibth. et Sm.

Caulis erectus nodis incrassatis, glaucescens, glaber; folia carnosa inferiora conferta obovata, caulina elliptico-lanceolata mucronata; flores interdum cernui; bracteae et proph. ovata membranacea; calyx albidus vel purpureus, campanulatus, umbilicatus, dentibus lanceolatis acutis albo-marginatis; petala alba, bipartita lobis oblongo-linearibus, appendicibus binis linearibus emarginatis; capsula ovoideo-globosa carpophorum ter quaterve superans; semina dorso plano-convexa, faciebus concaviuscula, seriatim tuberculata.

— Cucubalus Fabarius L. sp. pl. I, 414; non Sieb. nec Thore.
S. Fabaria Sibth. et Sm. prodr. I, 293; non Presl nec Bertol.
S. Cserei Baumg.! en. trans. III, 345 sec. specim e seminibus cl. Baumg. in horto Vindob. culta; (»ab auctoribus falsissime ad S. saponariaefoliam Schott numerata, quod cl. Schott ipse semper negavit«: Fenzl in litt.)
S. saponariaefolia Lang et Szovits! herb. ruth. no. 84; non Schott.
Cucubalus macrophyllus hort.
S. macrophylla Sprgl. herb.!
S. fabaefolia Schott herb.!
S. Byzantina Castagne mss.
S. Cephalonica Schimper et Wiest! pl. exs.

Ic. Fl. graeca 415!

Hab. in Cephalonia (Schimper!); in rupibus maritimis montis Athois (Griseb.!); in maritimis Cariae et ins. Sami (Sibth.); circa Byzantium (Cast.); pr. Odessam (Auch.!, Lang et Szovits!); in Bithynia ad Ghemlek (Wied.)

9. S. Thebana Orph.

Caulis erectus, glaber, glaucescens, fere e basi ramosus; folia dissita carnosiuscula, inferiora obovato-spathulata obtusa ad basin attenuata, caulina ovato-oblonga auriculato-subcordata acuta; flores pauci laxe dichotomi calyce longius pedicellati; bracteae lanceolatae; calyx albidus, campanulatus, umbilicatus, dentibus lanceolatis acutis albo-marginatis; petala . . . . . bipartita lobis oblongo-linearibus, appendicibus binis oblongis obtusis laminae lobis vix brevioribus; capsula . . . . . .

— S. Thebana Orph.! in Boiss. fl. or. I, 627.

Hab. in Graecia pr. Thebas (Orph.!)

Primum varietatem S. Fabariae esse putavi, sed notis datis sat ab illa diversa esse videtur.

10. S. caesia Sibth. et Sm.

Caules adscendentes vel erecti, ramosi, glabri; folia sub carnosa, inferiora obovato-orbiculata obtusa mucronulata in petiolum attenuata, superiora lanceolata acuta; bracteae et proph. ovata acuta late albo-marginata; calyx ovato-cylindricus, fructifer ampliatus, umbilicatus, glaber, striis viridibus, dentibus ovatis obtusis albo-marginatis; petala albida, unguibus utrinque obtuse auriculatis, bipartita lobis oblongis, appendicibus binis oblongis crenulatis; capsula ovata subsessilis; semina magna dorso faciebusque granulatis plano-convexiuscula.

— S. caesia Sibth. et Sm. prodr. I, 294; non Sieb. nec Jan.

Ic. Fl. graeca 417!

Hab. inter lapides reg. mont. et alpin. Parnassi (Heldr.!), montis Velugo Aetoliae (Samarit.!), montis Chelmos Achaiae (Orph.), et in ins. Chio (Orph.)

11. S. variegata (Desf.) Boiss. et Heldr.

Caules e rhizomate subterraneo elongato humiles glabri, turiones multos foliosos edentes; folia rosulata carnosa rotundato-orbiculata, margine cartilagineo-membranacea sparsim denticulato-ciliata, in petiolum attenuata; bracteae et proph. linearia scariosa; calyx caesio-purpureus, oblongo-cylindricus, fructifer ovatus, dentibus ovatis acutis albo-marginatis vix ciliatis; petala griseo-violacea, bipartita lobis linearibus, appendicibus albis binis lineari-oblongis; capsula ovata carpophorum quinquies superans; semina compressiuscula, dorso leviter concava, faciebus plano-convexa ad umbilicum concava, eleganter striata.

— Lychnis variegata Desf. Cor. 74.
Cucubalus Fabarius Sieb. herb.!; non L. nec Thore.
Cuc. cyclamineus Sieb. It. II, 324.
Agrostemma variegata G. Don I, 416.
Petrocoptis variegata A. Braun in Flora 1843, 370.
S. variegata Boiss. et Heldr.! diagn. I, 8, 82.

Ic. Desf. Cor. t. 56!, Sieb. It. II, tab. 11!

Hab. in ins. Creta inter lapides reg. alpin. montis Idae (Sieb.!); in monte Parnasso (Heldr.!); in montibus Sphacioticis ad Hellinoseli supra Omalo 6000′ (Heldr.!)

†† Calyx sub anthesi ore contracto.

12. S. ampullata Boiss.

Caules caespitosi erecti, turiones erectiusculos emittentes, hirtello-pubescentes; folia turionum conferta linearia, caulina lineari-lanceolata acuta hirtella, saepe fasciculata; flores interdum abortu tantum feminei, racemi ramulis trifloris ad caulis apicem confertis,

brevissime pedicellati; calyx albidus, membranaceus, ovato-campanulatus, umbilicatus, breviter pubescens, dentibus parvis conniventibus acutis ciliolatis; petala alba angusta aut, unguibus exsertis, bipartita lobis longis linearibus corona bigibbosa, aut in floribus abortu femineis tota inclusa emarginata ecoronata; capsula parva rotunda, saepe monosperma et indehiscens, carpophorum glabrum aequans; semina magna dorso faciebusque concaviuscula, granulata (?).

— S. ampullata Boiss.! diagn. I, 1, 26.
Hab. in Cappadocia orient. (Auch. 491!); in Armenia meridionali pr. Karput (Noë!)

B. Calyx 20-nervius reticuloso-venosus.

a. Petala elongato-cuneata, emarginata.

13. S. procumbens Murr.

Caulis laxus geniculato-procumbens, ramosus, pubescenti-scabriusculus; folia cum bracteis oblongo-lanceolata acuta, glabra; flores solitarii calyci aequilonge pedicellati; calyx oblongo-campanulatus ampliatus, umbilicatus, hirsutiusculus, dentibus ovatis obtusis albo-marginatis; petala alba, appendicibus binis acutis; capsula ovato-globosa carpophorum quater quinquiesve superans; semina dorso canaliculata, faciebus plana.

— S. procumbens Murr. Comment. gott. VII, 83.
S. decumbens Schreb. ex DC. prodr. I, 369; non Salzm. nec Biv.
Cucubalus polyphyllus Fisch.! in herb.
Ic. Murr. l. c. tab. 2!
Hab. ad ripas arenosas fluminum Rossiae mediae orient. et Sibiriae altaicae: ad Wolgam med. et infer. (Becker!); ad fl. Ural (Steven!, Lehm.!), ad Irtysch pr. Semipalatinsk (Kar. et Kir.!); et in deserto barabensi et soongoro-kirghisici (Schrenk!, Kar. et Kir.!)

b. Petala bifida vel bipartita.

14. S. Thorei Duf.

Caules debiles adscendentes glabri; folia crassiuscula orbiculata vel spathulata ad basin attenuata acutiuscula, margine cartilagineo denticulato-ciliata; bracteae ovatae; flores in dichasio paucifloro vel solitarii breviter pedicellati; calyx campanulatus, umbilicatus, glaber, dentibus triangularibus acutis albo-marginatis ciliatis; petala alba, unguibus utrinque obtuse auriculatis paullum exsertis, bipartita lobis quadrato-obovatis, appendicibus binis parvis obtusis; capsula ovata carpophoro sesqui-vel duplo longior; semina magna pruinosa, dorso faciebusque convexa granulata.

— Cucubalus Fabarius Thore chlor. Land. 172; non L. nec Sieb.
S. crassifolia Thore prom. sur le golfe de Gasc. 53; non L. nec Bartl. nec Drège.
S. uniflora γ. DC. fl. fr. IV, 747; non Roth nec Bertol.

Cucub. glaucus W. en. suppl. 24 sine descriptione, et herb. 8579!
S. inflata ϑ. fabaria DC. prodr. I, 368.
S. Wildenowii Sweet h. brit. 63 sine descriptione.
S. inflata β. glauca Rchb. fl. exc. 823 (excl. syn. Roch. et Lmk.): sec. ic. germ. 299!
S. maritima Un. it. 1830!; non With. neque Host nec Kit.
S. Thorei Duf. in Ann. des sc. 1 ser., V, 84.
Ic. Rchb. ic. germ. 299! (nom. cit.), Willk. ic. I, 24!
Hab. in sabuletis maritimis Galliae occidentalis: pr. Biarritz (Griseb.!) et Bayonne (Gren.!, Un. it.!) usque ad ora Ligeris: (Godr.), pr. »les sables d'Olonne« (Boreau!)

15. S. maritima With.

Caules caespitosi, prostrati, adscendentes, glabri; folia lanceolata ad basin attenuata acutiuscula glabra vel margine ciliata; bracteae parvae lanceolatae; flores in dichasio paucifloro vel solitarii calyci aequilonge pedicellati; calyx ampliato-campanulatus, umbilicatus, glaber, dentibus triangularibus obtusiusculis albo-marginatis plus minus dense ciliatis; petala alba, unguibus superne dilatatis, bipartita lobis magnis obovatis, appendicibus binis acutis; capsula ventricosa globosa carpophoro sesqui-vel duplo longior; semina dorso leviter canaliculata, faciebus plana tuberculata.

— Cucubalus Behen β. L. sp. pl. I, 414.
S. amoena L. sp. pl. ed. II, 596 pro p., non sp. pl. ed. I neque Ucria; (quum sub hoc nomine cl. Linnaeus species duas diversissimas coniungeret, optimum est id plane repudiare.)
S. maritima With. bot. arrang. 414; non Host nec Kit.
Cucubalus maritimus Lam. encycl. II, 220.
S. uniflora Roth catal. I, 50, DC. fl. fr. IV, 747 excl. β et γ, Bertol. fl. ital. I, 632 excl. β, γ et δ.
Cucubalus littoralis Pers. syn. I, 496; non Vis.
Viscago aspera hort. monspel. ap. Hornem. h. hafn. I, 409?
S. inflata δ. maritima DC. prodr. I, 368.
S. stenophylla Plan. fl. gall. 121; non Ledeb. nec Duf.
S. Mauritanica Pott! in W. herb. 8677!
Ic. Flora dan. 857!, Engl. Bot. 957!, Moris hist. t. 20 fig. 2!, Rchb. ic. germ. 299!
Hab. in ripis maritimis arenosis Scandinaviae occident. (Anderson!, herb. Griseb.!); Islandiae (herb. Griseb.!); totius Britanniae (herb. Griseb.!, herb. gotting.!); Belgiae (Nyman); Galliae boreali-occidentalis usque ad ora Ligeris (Godr.!); Hispaniae borealis: in Asturia (Bourg.!) et Galicia (Plan.!); Lusitaniae et Africae borealis (herb. W. l. c.!) — et in Italia Venetiis al Lido (Bertol.)
Differt a specie sequente praesertim floribus magnis, petalorum lobis obovatis.

16. S. Cucubalus Wib.

Caulis erectus vel adscendens, simplex vel plus minus e basi ramosus, glaber rarius scabridus; folia forma valde variantia plerumque elliptico-lanceolata acuminata; bracteae herbaceae foliis

conformes minores, proph. scariosa; flores polygamo-dioici in dichasio composito, dichasii ramo altero saepe abbreviato, mediani, nisi abortivi, longe, laterales brevius pedicellati, dichasio interdum in florem unum reducto; calyx membranaceus, glaucus vel rubescens vel albidus, ovato-ampliatus, umbilicatus, glaber, dentibus ovato-triangularibus acutis breviter ciliatis; petala alba rarius rosea vel rubella, unguibus superne plus minus dilatatis ut interdum obtuse auriculati appareant, bipartita lobis oblongo-linearibus, raro vix e calyce exserta bifida lobis angustis, bituberculata vel ecoronata rarius appendicibus binis parvis obtusis acutisve; capsula ovoideo-globosa carpophorum pluries superans; semina magnitudine variantia, rotundato-reniformia, dorso plano-convexiuscula, faciebus levissime concava vel plano-concaviuscula rarove plana, seriatim tuberculata.

Variat caulis magnitudine foliorumque forma et latitudine adeo, ut his characteribus ad varietates limitibus circumscribendas uti non possimus. Folia enim sunt linearia, lineari-lanceolata, elliptico-lanceolata vel late ovato-lanceolata, breviora vel longiora, interdum e basi rotundata vel subcordata obovata acuminata, viridia vel glauca, glabra vel praesertim in parte inferiore plus minusve pubescenti-pilosa, laevia vel punctis minutis verrucaeformibus adspersa, margine saepe cartilagineo integerrima vel serrulato-ciliata. Idem valet de inflorescentia, quae mox, praesertim in formis alpinis, macrior et uniflora mox vegetior est, floribus maioribus et minoribus. — Varietatum, quas proposuit cl. Regel in pl. Radd. (Bull. soc. nat. Mosc. 1861, 545) altera in alteram transiit neque certis limitibus circumscribi possunt; excludenda est var ε = S. maritima With., quae floribus petalisque permagnis, capsulae seminumque forma satis differre videtur. S. commutata Guss., quam praeter foliorum forma seminibus a S. Cucubalo cl. Boissier fl. or. I, 629 distinxit, ex specim. authentico hac nota differi non potest.

— Cucub. Behen L. sp. pl. I, 414 excl. var. β, et auct.
Lychnis Behen Scop. fl. carn. I, 305.
Cucub. venosus Gilib. fl. lithuan. V, 165.
Behen vulgaris Mnch. meth. 709.
Cucub. inflatus Salisb. prodr. 302.
Sil. Cucubalus Wib. prim. Werth. 241.
S. inflata Sm. fl. brit. II, 292.
S. vesicaria Schrad. in hort. gotting. olim, Friv. herb.!, Boreau fl. centre Fr. ed. III, 94.
S. inflata oleracea Ficin. fl. dresd. I, 313.
Viscago Behen Hornem. hort. hafn. I, 409.
Cucub. Antelopum Vest in Flora 1821, 149: forma caule et foliis subtus scabris.
Cucub. scaber Fisch. herb. ex Regel pl. Radd. 547.
S. scabra Fisch. ex Sweet h. brit. 66; non Kit. nec Bertol.
S. Fischeri Steudel nomencl. II, 584.
S. Behen Wirzén Fenn. 36; non L.

S. Wallichiana Klotzsch! Ergeb. d. R. d. Prinzen Waldemar 139.
S. brachiata Jord. in Boreau fl. centre Fr. ed. III, 94.
S. oleracea Boreau l. c. 95.
S. puberula Jord. l. c.; non Bertol. nec Boiss.: forma caule foliisque pubescentibus.
S. venosa Aschers. fl. march. 86.
Ic. Engl. bot. 164!, Fl. dan. 914!, Bull. herb. Fr. 321!, Lmk. Ill. t. 377 fig. 2!, Schk. 121!, Drev. 50!, Rchb. ic. germ. 299! 300! 301!, Meigen Fl. germ. 86c (anal.)!, Klotzsch l. c. t. 30!, Willk. ic. I, 23 (anal.)!

— forma foliis anguste linearibus:

S. inflata β angustifolia DC. fl. fr. IV, 747 et auct. mult.
Cuc. angustifolius Ten.! fl. nap. I, 233.
Cuc. angustissimus Nocc. et Balb. fl. Ticin. I, 199.
S. Coulteriana Otth in DC. prodr. I, 368.
Cucub. littoralis Vis. stirp. dalm. 32; non Pers.
S. linearis Sweet h. brit. 63; non Decaisne.
S. angustifolia Guss. prod. fl. sic. I, 500; non Poir. nec M. B.
S. Behen b. angustifolia Guss. suppl. 124.
S. Tenoreana Colla herb. ped. I, 328.
S. angustissima Boreau fl. centre Fr. ed. III, 95 in nota.
Ic. Plenk ic. pl. med. t. 349!, Schrank pl. rar. t. 83!, Ten. fl. nap. t. 37!, Nocc. et Balb. fl. Ticin. 7!

— forma foliis late ovato-lanceolatis acuminatis cartilagineo-marginatis:

S. saponariaefolia Schott ap. Besser en. 46, excl. syn. Baumg.; non Lang et Szovits.
S. inflata α latifolia Regel pl. Radd. 545 pro p., excl. syn. W.
S. Schottiana Schur herb. Transilv.!
Ic. Rchb. ic. germ. 301!
Hab. in tota Europa!, in Sibiria!, in Africa boreali!, in Asia minore!, in prov. caucasicis!, in Syria!, Persia!, et in India orientali!; in America bor. introducta.

β. commutata Guss. (pr. spec.): forma mediterranea montana foliis carnosulis e basi rotundata vel subcordata ovato-lanceolatis longe mucronatis, margine cartilagineo.

— S. Fabaria Presl! fl. sic. I, 149, Bertol. fl. ital. IV, 627; non Sibth. et Sm.
S. commutata Guss.! prodr. fl. sic. I, 499.
S. inflata var. alpina Ten. syll. 210 pro p.; non auct.
S. inflata var. 2 Ledeb. fl. ross. I, 305; et β. Armena C. Koch! in Linnaea XV, 712.
S. inflata var. Athoa Griseb.! spicil. I, 171 excl. syn. Friv.
Hab. in Sicilia ad rupes montis Busambra (Guss.!, Huet!), in Messeniae monte Ithome (Heldr.!), Malevo et Chelmos (Orph.!), Athos (Griseb.!); in rupestribus Anatoliae ad Safranbol (Wiedem.), in Lycia (Bourg.!), Tauro Cilicico (Bal.!), in ins. Cypro (Ky.!), in Cataoniae monte Berytdagh (Hausskn.!), in Armeniae monte Bingöldagh (Ky.!, C. Koch!), in prov. caucasicis pr. Elisabethpol (Hohen.!)

γ. alpina (Lmk.) Thom. (pr. spec.): caules caespitosi laxe adscendentes pumili; folia brevia ovato-lanceolata raro subrotunda; flores paullum minores solitarii vel terni.

— Cuc. alpinus Lmk. encycl. II, 200.
Cuc. Behen β. rotundifolius Pers. syn. I, 495. ?
S. uniflora β. DC. fl. fr. IV, 747, Bertol. fl. ital. IV, 632 excl. var. α et synn. nonn. in var. γ; non Roth.
Cucub. montanus Vest in Flora 1821, 149.
S. inflata η. uniflora Otth in DC. prodr. I, 369 excl. syn. Roth.
S. maritima Host fl. austr. I, 528, Kit.! addit. ad fl. hung. ex Linnaea XXXII, 536; non With.
S. inflata prostrata Gaud. helv. III, 164.
S. Persoonii Schott ex Rchb. fl. exc. 823.
Cucub. crassifolius Ten. Viag. in Abruzz. 67.
S. alpina Thomas! cat. 1837, 45.
S. inflata var. petraea Fr.! in Bot. Notis. 1845 (Bot. Ztg. 1846, 413.)
S. glareosa Jord.! pug. pl. nov. 31: forma ramosa petalis coronatis.
S. rupicola Boreau fl. centre Fr. ed. III, 95 (= S. glareosa Jord., sed petala nuda); non Huet.
S. inflata γ. microphylla et S. commutata β. mirophylla Boiss! fl. or. I, 629.
— Cucub. marginatus Kit.! in Schultes fl. oestr. ed. II, I, 674 et W. herb. 8676 fol. 5!: forma foliis subrotundo-ovatis brevissime mucronatis, scabris, glaucis, margine cartilagineo serrulato-ciliatis, petalis inclusis lobis brevibus angustis.
S. marginata Kit. addit. ad fl. hung. ex Linnaea XXXII, 536; non Schott.
S. microloba Schott! Anal. bot. I, 59.
Ic. Rchb. ic. germ. 300!, Willk. ic. I, 23!
Hab. in Pyrenaeis!, in alpibus Galliae australis!, in Germaniae silva hercynica (Griseb.!!) et in toto alpium tractu!, in rupestribus Dalmatiae! et Graeciae!; — forma marginata: in Croatiae alpibus Vellebich (Kit.!)

Speciei polymorphae accedit forma chlorotica:

— Cucub. viridis Lmk. encycl. II, 221.
S. inflata ε. viridiflora DC. fl. fr. IV, 747.
S. campanulata Sauter! in Flora 1830, 485.

quae non solum in alpibus, sed multis Germaniae locis observata atque in multis herbariis a me visa est. Commemoranda tandem est forma monstrosa uno sexu petalisque abortivis:

— S. inflata ζ. castrata Lap. abr. pyr. 244.

17. S. nivea (Nutt.) DC.

Caulis erectus simplex, levissime puberulus vel glaber; folia oblongo-lanceolata vel elongato-lanceolata acuminata; bracteae ovatae; flores pauci laxe dichotomi, longe pedicellati; calyx campanulato-tubulosus, late umbilicatus, dentibus ovatis obtusis late albo-marginatis; petala alba, unguibus longe exsertis, bifida, appendicibus minutis; capsula subglobosa carpophorum vix superans; semina....,

— S. alba Muhlenb. cat. 45 sine descriptione.
Cucub. niveus Nutt. gen. I, 287.
S. nivea DC. prodr. I, 377.
Hab. in America boreali-orientali: Pennsilvania (Muhl.), Illinois (Engelm.!)

2. Petala fimbriato-multifida.

18. S. physalodes Boiss.

Caulis erectus, pilis brevibus tomentello-hirtulus; folia magna ovata sensim acuminata, inferiora basi subcordata in petiolum longum attenuata hirtello-puberula; bracteae foliis aequalia multo minores, superiores oblongo-lineares; flores breviter pedicellati; calyx membranaceus, viridis, cylindricus, fructifer ampliato-campanulatus pedicello elongato deflexus, umbilicatus, 10-nervius, dentibus magnis triangularibus obtusiusculis remote ciliolatis; petala alba brevia linearia in 4—6 lacinias setaceas fimbriata, appendicibus binis setaceo-multipartitis; capsula ovata carpophorum aequans; semina dorso convexa, faciebus plana medio paullum excavata minute tuberculata.

— S. physalodes Boiss.! diagn. I, 8, 83.
Hab. inter dumos in Palaestina boreali pr. Banias (Boiss.!)

19. S. multifida (Adams) Rohrb.

Caulis erectus, ramosus, pubescens raro glaber; folia magna ovata vel ovato-lanceolata acuminata, inferiora basi subcordata, omnia pubescentia ciliata; bracteae et proph. minora linearia; flores calyce paullum longius pedicellati; calyx ovato-campanulatus, fructifer erectus ampliatus, leviter umbilicatus, brevissime pubescens, 20-nervius, dentibus triangularibus acutis; petala alba cuneato-obovata multifida, appendicibus minimis vel nullis; capsula ovata subsessilis; semina dorso convexa, faciebus plana seriatim granulata.

— Cucub. fimbriatus Güldenst. it. II, 24 sine descriptione, M. B. fl. taur.-cauc. I, 333 (1808).
Cucub. multifidus Adams! ap. Weber et Mohr Beitr. I, 57 (1805) et W. herb. 8584!
S. fimbriata Sims. bot. mag. 908 (1806).
Viscago fimbriata Hornem. h. hafn. I, 409.
Ic. Bot. mag. 908!
Hab. in fruticetis montanis Lazistaniae (Auch. 493!, Bal.!), Armeniae Rossicae (Seidl.!) et totius Caucasi (Adams!, C. A. M.!, Hohen.!, al.!)

β. lacera (Stev.) Sims. (pr. sp.): caulis laxior adscendens; folia minora ovata obtusa undulata, inferiora longe attenuata; petala appendicibus lineari-lanceolatis elongatis.

— Cucub. lacerus Steven! in Mém. soc. nat Moscou III, 262
S. lacera Sims. bot. mag. 2255.
Ic. Bot. mag. 2255!, Transact. Linn. soc. XI. t. 34!.
Hab. in lapidosis regionis alpinae Caucasi ad torrentem Terek (C. A. M.!), ad rivum Chodjal pr. Chinalug (Stev.!), in alpibus Iberiae (Wilh.), in Armenia (C. Koch!)

Subgen. II. Silene.

Aestivatio petalorum alternatim contorta. Calyx aut 10-nervius, evenius vel nervis anastomosantibus, aut 30-, rarius 20-vel 60-nervius, nervis haud anastomosantibus, raro sub anthesi, interdum fructifer ampliatus.

§ 1. Conosilene.

Calyx 20-, 30-vel 60-nervius, fructifer e basi ampliata ad apicem versus attenuatus; flores in dichasio simplici vel composito, saepe ramo altero abbreviato et alterius ad latus ramo accessorio evoluto, rarius flores solitarii. Herbae annuae.

a. Calyx 20-nervius.

20. S. ammophila Boiss. et Heldr.

Caulis e basi ramosus, ramis nanis prostratis, brevissime cinereo-tomentellus; folia inferiora oblongo-spathulata obtusa in petiolum longum attenuata, superiora oblongo-linearia acuta, omnia pubescentia: bracteae et proph. linearia acutiuscula; flores calyci aequilonge, fructus multo longius erecto-patule pedicellati; calyx brevis, cylindricus, fructifer ovato-campanulatus, glanduloso-viscidus, dentibus lanceolatis acutis vix albo-marginatis tertiam tubi partem aequantibus; petala . . . . lineari-cuneata emarginata, appendicibus binis ovato-oblongis; capsula ovata subsessilis; semina parva, dorso leviter canaliculata, faciebus plano-convexa striata.

— S. ammophila Boiss. et Heldr.! diagn. I, 8, 82.

Hab. in arenosis maritimis ins. Cretae ad Pilalimmata prov. Sitia et in ins. Gaidaronisi pr. Girapetra (Heldr.!)

False cl. Boiss. fl. or. I, 577 hanc speciem nervorum commissuralium deficientiā a ceteris discrepare dicit; nervi commissurales adsunt, ad calycis autem dimidium iam in duos partiti.

21. S. coniflora N. v. Esenb.

Caulis e basi ramosus, humilis, molliter pubescens, superne viscidus; folia lineari-lanceolata acuminata pubescentia; bracteae et proph. linearia acuta; calyx cylindricus, fructifer ovato-campanulatus superne attenuatus, umbilicatus, glanduloso-pubescens, dentibus lanceolatis acutis albo-marginatis; petala albida vel rosea obovato-cuneata integra, appendicibus binis elongato-oblongis; capsula oblongo-conica subsessilis; semina dorso canaliculata, faciebus plana seriatim granulata.

— S. coniflora N. v. Esenb.! in DC. prodr. I, 371.
S. acarpophora Griseb.! spicil. I, 172.
S. Molopica Fenzl! in Ky. pl. alepp.

Hab. in Syria: Aleppo (Ky.!, Hausskn.!) ad Kharran (Hausskn.!), pr. Damascum (Gaill.!), inter Hama et Palmyram (Bl.); in Palaestina ad Tafilah (Roth); in Mesopotamia (Olivier!, Chesney!); et in Persia pr. Teheran (Ky. pl. pers. 982!), pr. Persepolin (Ky. pl. pers. 37!), pr. Ssertschah (Bunge!)

b. Calyx 30-nervius.

α. Capsula carpophoro brevi stipitata.

22. S. subconica Friv.

Caulis erectus, levissime pubescens superne viscidus; folia lanceolato-linearia acuta dense pubescentia; bracteae et proph. ovato-lanceolata 5—7-nervia, lanuginoso-ciliata; calyx cylindricus, fructifer ampliato-campanulatus, umbilicatus, dentibus lanceolatis acuminatis vix albo-marginatis ciliatis; petala rosea, unguibus exsertis, bifida lobis obtusis, appendicibus oblongis bifidis; capsula ovato-oblonga carpophorum quater quinquiesve superans; semina pruinosa, dorso leviter canaliculata, faciebus planiuscula laevia.

— S. subconica Friv.! in Flora 1835, 334.
S. conica Hampe in Flora 1837, 226 neque ullo alio auctore.
S. cylindriflora Griseb.! spicil. I, 171; non Otth nec Ky.

Hab. in Rumelia ad Philippopolin (Friv.!) et pr. Mekri ad litus Argaeum (Griseb.!)

23. S. Juvenalis Del.

Caulis erectus dense pubescens; folia oblonga vel lineari-lanceolata acutiuscula puberula; bracteae et proph. lanceolata acuminata 5—7-nervia, lanuginoso-ciliata; calyx cylindricus, fructifer ovato-conicus, dentibus tubum aequantibus subulatis acutis albo-marginatis lanuginoso-ciliatis; petala rosea, unguibus inclusis, obcordata emarginato-bifida, coronata; capsula e basi ovata superne acuminata carpophorum sexies superans; semina parva pruinosa, dorso canaliculata, faciebus plana granulata.

— S. Juvenalis Del. Ind. sem. Monsp. 1836, 28.
S. cylindriflora Ky.! it. cil. kurd. no. 186; non Otth nec. Griseb.

Hab. in Asia minore: in Lydia (Boiss.!), Lycia pr. Elmalu (Bourg.!), Caria (Pinard!), Phrygia pr. Uschak 2800′ (Bal.!), Bithynia ad Boli (Wied.), Cappadocia in faucibus ad Kara-Koi 4500′ (Ky. l. c.!)

Species primum ad portum juvenalem quasi aufuga observata priori valde affinis, quae tamen calyce longiore eiusque dentibus brevioribus, petalorum unguibus exsertis, capsulae forma seminumque magnitudine satis differt.

β. Capsula sessilis.

† Filamenta pubescentia.

24. S. Lydia Boiss.

Caulis strictus, hispido-puberulus, superne viscidus; folia linearia acuminata hirtello-pubescentia; bracteae e basi ovata longe acuminata 7-nervia, proph. linearia; calyx e basi rotundata cylindricus, fructifer campanulato-conicus, nervis pilis longis patulis hispidis, dentibus tertiam tubi partem aequantibus subulatis rigidis; petala rosea, unguibus exsertis, obcordata integra, appendicibus binis elongatis acutis; capsula ovata abrupte rostrata; semina magna pruinosa, dorso plana, faciebus excavata seriatim tuberculata.

— S. Lydia Boiss.! diagn. I, 1, 37.

Hab. in Asiae minoris montibus: in Lydia pr. Smyrnam et in Mesogis parte super. (Boiss.!), in Tmolo ad Bozdagh (Bal.!), in Phrygia pr. Uschak (Bal.!), in Cappadocia ad m. Argaeum 4500′ (Ky. it. cil-kurd. 199!)

Affinis S. Juvenali, quae tamen calyce breviore umbilicato, capsula stipitata seminumque forma diversa est; a ceteris magis differt.

25. S. Sartorii Boiss. et Heldr.

Caules prostrati, adpresse griseo-velutini, superne glanduloso-pubescentes; folia obtusa grisea, inferiora spathulata, superiora linearia; bracteae et proph. foliis aequalia; calyx cylindricus, fructifer ovato-attenuatus, leviter umbilicatus, dentibus fere tertiam tubi partem aequantibus subulato-lanceolatis acutis albo-marginatis ciliatis; petala rosea, unguibus inclusis, bifida lobis oblongis, appendicibus binis oblongis; capsula ovato-conica; semina parva, dorso levissime canaliculata, faciebus plana laevia.

— S. Sartorii Boiss. et Heldr.! diagn. II, 5, 53.

Hab. in arenosis maritimis ins. Meli (d'Urville!), Teni et Myconi (Sartori!)

Differt a S. conica caulibus prostratis, foliis obtusis, calycibus subumbilicatis eiusque dentibus brevioribus, seminibus laevibus.

26. S. conica L.

Caulis simplex vel paullum ramosus, erectus, breviter pubescens; folia lineari-lanceolata acuta pubescentia; bracteae et proph. linearia, superiora e basi ovata acuminata 3—5-nervia ciliata; calyx oblongus, fructifer ovato-conicus, umbilicatus, dentibus tubum fere aequantibus elongato-acuminatis; petala rosea emarginato-bifida, appendicibus crenulatis; capsula ovato-conica; semina parva pruinosa, dorso canaliculata, faciebus planiuscula seriatim granulata.

— S. conica L. sp. pl. I, 418; non Genev. neque Hochst. in sched. neque Hampe in Flora nec Rchb. ic. germ.

S. conoidea Huds. fl. angl. 189, Pall. Ind. taur. (ex Ledeb. fl. ross. I, 314), Rchb. ic. germ. VI, 49; non L. nec Rchb. fl. exc.

S. oppositifolia Gmel. It. III, 306.

Lychnis conica Scop. fl. carn. I, 308.

Cucubalus conicus Lmk. fl. fr. III, 33.

Ic. Jacq. fl. austr t. 253!, Fl. graeca 423!, Engl. Bot. 922!, Rchb. ic. germ. 275! (sub S. conoidea), Gmel. it. III, t. 32. fig. 2! (sub S. oppositifolia.)

Hab. ab Hispania! et Algeria (Soy.-W. Sil. Alg.) usque ad Armeniam inter 28° et 53° lat. sept., in Sibiria ad 58° inter Tobolsk et Tomsk (Ledeb. fl ross.). Centrum in regione mediterranea, per Galliam!, in Rheni valle!, usque ad Bataviam et in Britanniam! procedit; per Dalmatiam, Croatiam, Hungariam!, Transilvaniam!, Rumeliam!, Bessarabiam! usque ad Pensam Rossiae mediae! propagata; in Graecia! et Asia minore! vulgata. Accedit in Algeria 3380', in prov. Caucas. 4020'. — In Germaniae agris quasi spontanea.

†† Filamenta glabra.

27. S. conoidea L.

Caulis simplex vel paullum ramosus, erectus, glanduloso-pubescens; folia lanceolata acuta hirtello-puberula; bracteae et proph. foliis aequalia sensim angustiora; calyx cylindricus, fructifer e basi ampliata ovato-conicus, umbilicatus, dentibus tubi dimidium aequantibus longe acuminatis anguste albo-marginatis lanuginoso-ciliatis; petala rosea integra vel dentata, appendicibus bifidis; capsula globosa longe rostrata, subsessilis; semina badia, dorso canaliculata, faciebus plana seriatim striata.

— S. conoidea L. sp. pl. I, 418; non Huds. nec Pallas nec Rchb. ic. germ.
Cucubalus conoideus Lmk. fl. fr. III, 33.
S. conica Hochst. in sched. anni 1835!, Rchb. ic. germ. VI, 49; non L. neque Hampe in Flora nec Rchb. fl. exc.
— S. cylindriflora Otth in DC. I, 371; non Griseb. nec Ky.: forma petalorum lamina maiore obcordata.
S. dioica Fisch. et M. Ind. petrop. VII, 56.
S. conoidea L. β. obcordata Boiss.! fl. or. I, 580.
— S. conoidea L. γ. glabrescens Boiss.! fl. or. I, 580: forma tota glabra, capsula abbreviata.

Ic. Rchb ic. germ. 276! (sub S. conica.)

Hab. ab Hispania! et Algeria! usque ad Himalayam!, in Europa inter 30° et 45°, in Asia inter 20° et 40° lat. sept., sed sparsim in flora mediterranea, in Italia et Graecia deficiens. In Asia minore!, in Syria!, Palaestina!, et in jugo Sinaitico!, per Armeniam! (5000') et Persiam! usque ad Affghaniam!, Kashmir!, Ladak (8—11000')! propagata. — Forma petalis obcordatis: circa Aleppo (Ky.!, Hausskn.!), ad Eden Libani (Boiss. fl. or.), et in Antilibano (Gaill.!); — forma glabra: in Cappadocia ad Caesaream (Bal.!)

c. Calyx 60-nervius.

27. S. macrodonta Boiss.

Caulis erectus, ramosus, molliter cinereo-pubescens superne viscosus; folia lineari-lanceolata vel linearia longe acuminata pubescentia; bracteae et proph. e basi ovata subulata multinervia lanuginoso-ciliata; calyx e basi rotundata cylindricus, fructifer superne attenuatus, dentibus tubum fere aequantibus subulatis subpungentibus; petala rosea exserta lineari-cuneata vel cuneato-obcordata

leviter emarginata, appendicibus truncatis retusis; filamenta pilosa; capsula oblongo-conica subsessilis; semina magna pruinosa, dorso faciebusque plana seriatim tuberculata.

— S. macrodonta Boiss.! diagn. I, 1, 37.
S. grammatocalyx Fenzl! in Ky. pl. alepp.
S. Pamphylica Boiss. et Heldr.! diagn. I, 8, 81.
S. macrodonta β. Pamphylica Boiss. fl. or. I, 581.

Hab. in campis et montibus Asiae minoris et Syriae: in Bithynia (Pest.), in Caria ad Cybiram (Boiss.!), Lycia pr. Elmalu (Bourg.!), Pamphylia pr. Adalia (Heldr.!), Cilicia in montibus Kussan Oghlu (Ky.!) et ad Gulek (Bal.!); in ins. Cypro ad Limasol (Ky.!); pr. Aleppo et Kharran (Ky.!, Hausskn.!)

§ 2. Eusilene.

Calyx 10-nervius, evenius vel nervis anastomosantibus. Herbae annuae, biennes vel perennes.

Sectio I. Cincinnosilene.

Flores in cincinnis plus minus laxis breviter vel raro longe pedicellati vel subsessiles, interdum primum dichasium simplex vel duplex formantes, dichasii deinde ramis scorpioideis. Herbae annuae vel biennes, paucae perennes.

A. Species annuae vel biennes.

a. Apterospermae.

Semina reniformia, globosa vel auriformia dorso nunquam alis undulatis marginato.

Series 1. Dichotomae.

Flores brevissime pedicellati vel subsessiles in dichasio simplici vel duplici, ramis dichasii lateralibus scorpioideis. Calyx evenius, fructifer apice contractus. Herbae interdum biennes.

a. Semina faciebus plana.

29. S. lagenocalyx Fenzl.

Caulis simplex vel e basi partitus, erectus, pilis crispis confervoideis hirsutus; folia inferiora oblongo-spathulata, superiora lanceolata acuta in petiolum longum basi ciliatum attenuata; bracteae elongatae lineares ciliatae; calyx cylindricus, fructifer clavatus, haud umbilicatus, nervis viridibus hirsutis, dentibus tubum fere aequantibus elongato-lanceolatis acutis basi anguste albo-marginatis ciliatis; petala albida vel purpurea cuneata, bifida lobis oblongis obtusis, appendicibus parvis obtusis; capsula ovato-conica carpophorum glabrum bis terve superans; semina dorso tuberculato canaliculata.

— S. lagenocalyx Fenzl! in Ky. pl. pers. austr. 1845.
S. lagenocalyx β. purpurea Boiss. fl. or. I, 588: forma petalis purpureis.
Hab. in rupestribus Persiae australis: ad Gere, Dalechi et pr. Persepolin (Ky. l. c. 98! et 274!), in Kurdistania persica (Noë.)

30. S. Graeca Boiss. et Sprun.

Caulis simplex vel e basi ramosus, erectus, glaberrimus; folia inferiora oblongo-spathulata in petiolum attenuata obtusa mucronata, superiora oblongo-lanceolata acuta; bracteae inaequales, altera lineari acuta late albo-marginata, altera sterili fere deficiente; calyx cylindricus, umbilicatus, nervis viridibus, dentibus rotundatis albo-marginatis ciliolatis; petala alba vel carnea, unguibus exsertis, bipartita lobis rotundis, appendicibus binis ovatis; capsula ovata carpophorum glabrum ter quaterve superans; semina parva dorso canaliculata.

— S. Graeca Boiss. et Sprun.! diagn. I, 1. 36.
S. rubella Bory de St. Vincent! pl. exs. neque ullo alio auctore.
Hab. in Argolide (Sprun.!), Achaia ad Patras (Heldr.!), in Messenia (Heldr.!, Bory!), in Aetolia (Sprun.!), in Cephalonia ad Argostoli (Unger!)

31. S. dichotoma Ehrh.

Caulis erectus simplex vel e basi ramosus, puberulus; folia inferiora lanceolata acuminata, in petiolum barbato-villosum attenuata; bracteae membranaceae; calyx cylindricus, fructifer oblongus, nervis viridibus pilis setosis hirsutis, dentibus ovato-lanceolatis acutis albo-marginatis ciliatis; petala alba rarissime purpurea, bifida lobis obovato-oblongis, appendicibus parvis obtusis; capsula ovato-oblonga carpophorum glabrum ter quaterve superans; semina magna dorso acute canaliculata seriatim tuberculata.

— S. dichotoma Ehrh. Beitr. 7, 144; non Gilib. nec Sibth.
S. trinervis Russel alepp.
S. membranacea Poir. Enc. VII, 164.
S. reflexa H. Taurin. in W. herb. 8672 fol. 3!; non Mnch. neque Ait.
S. dichotoma γ. Ledeb.! fl. ross. I, 315: forma petalis purpureis.
S. racemosa δ. rubriflora Boiss. fl. or. I, 588.
— S. Thirkeana C. Koch! in Linnaea XIX, 56: forma floribus minoribus, calycibus ovatis hispidulo-pubescentibus.
— S. Iberica M. B. fl. taur.-cauc. I, 335: forma calycibus glabris.
S. racemosa γ. Iberica Boiss. fl. or. I, 589.
Ic. Winterl Ind. t. 8!, Waldst. et Kit. pl. rar. hung. t. 29!, Rchb. ic. germ. 280!
Hab. in Gallia australi pr. Montpellier, Marseille et Toulon (Grenier!) et in Liguria (an spontanea?); — (in Austria inferiore!), in Istria!, Croatia!, Hungaria!, Transilvania!, in Galicia, Podolia, Tauria (Steven!), et in prov. caucasicis!, ad rivulum Of in Lazistania (Bal.! petalis rubris) — forma Thirkeana: in Bithynia (Thirke!), in Armenia: pr. Baibout (Bourg.!) et supra Erzeroum (Huet du Pav.!); — forma Iberica: in prov. caucasicis (Steven!, Trinius!, Hohen.!)

β. racemosa Otth (pr. sp.): folia inferiora rosulata cum bracteis calycibusque pilis crispis canescentia, inflorescentiae rami divaricato-ramosi, petala profundius bipartita.

— S. divaricata Sibth. et Sm. prodr. I, 293; non Clem. nec DC. neque Ehrbg.
S. racemosa Otth in DC. prodr. I, 384.
— S. dichotoma Sibth. et Sm. prodr. I, 292; non Gilib. neque Ehrh.: forma petalorum corona ad gibbos binos reducta.
S. sessiliflora Poir. suppl. V, 154.
S. Sibthorpiana Rchb. fl. exc. 815 in nota.
S. racemosa β. Sibthorpiana Boiss. fl. or. I, 589 excl. syn. C. Koch.

Ic. Fl. graeca 414! et 413! (forma econorata.)

Hab. in Rumelia (Friedrichsth.!), pr. Byzantium (Noë!), in Asia minore: Lydia pr Smyrnam (Boiss.!, Bal.!), Caria (Pinard!), Lycia pr. Adalia (Bourg.!), Pamphylia (Heldr.!); — forma ecoronata: in ins. Creta (Heldr.!), in Cypro (Ky.!); in Syria pr. Aleppo (Ky.!) et ad Tripolin; in Palaestina (Boiss.!); Mesopotamia (Auch.); et in Persia inter Teheran et Tabris (Bunge!)

b. Semina faciebus curvato-excavata.

32. S. vespertina Retz.

Caulis erectus hispido-pubescens; folia inferiora spathulata ad basin ciliatam attenuata obtusa, superiora lanceolata acuta, omnia hirsuta; bracteae lanceolato-lineares, sterili paullo minore; calyx oblongo-clavatus, fructifer ovoideus infra capsulam constrictus, haud umbilicatus, nervis pilis longis, glandulosis brevioribus immixtis, hirsutis, dentibus lanceolatis acutiusculis albo-marginatis ciliatis; petala rosea, unguibus inclusis, bipartita lobis oblongo-obtusis, appendicibus binis truncatis crenulatis; capsula ovoidea carpophorum dense pubescens aequans vel paullo longior; semina parva dorso lato obtuse canaliculata striata.

— S. vespertina Retz obs. bot. III, 31, Seb. et Mauri fl. rom. prodr. 151, Willd. herb. 8674! neque ullo alio auctore.
S. hirsuta Poir. voy. en Barb. II, 163; non Lag. nec Presl.
S. bellidifolia Jacq.! hort. vindob. 3; non Thunb. nec Pourr.
S. hispida Desf. fl. atl. I, 348; neque hortul.
S. sabuletorum Dub. bot. 1025; non Lk.
S. Lusitanica hb. Sieb.! et hb. Sibth. sec. Boiss. fl. or. I, 588; non L. neque auct.

Ic. Jacq. hort. vindob. tab. 81! (sub S. bellidifolia), Moris fl. sard. tab. 19! (sub S. hispida), Willk. ic. I, 29 A.!

Hab. in Algeria praesertim in prov. orient.: pr. la Calle (Bové!); in Sicilia (Presl!, Philippi!, H. du Pav.!); Sardinia (Un. it. 1827!, Aschers.!) in Italia infer.! et media!; in Liguria, Istria, in ins. Zacyntho; in Messenia: inter Kalamata et montem Ithome (Sartori!) et supra Modhon (Heldr.!); in ins. Creta (Sieb.!)

Ex descript. cl. Retz certe S. vespertina eadem est ac S. hirsuta Poir. (non Lag.) et S. hispida Desf.; cf. Soy. Will. Sil. Alg. 11 et Willk. ic. et descr. I, 44. Saepe confusa ab auctoribus cum S. colorata Poir. (= S. bipartita Desf.), quae tamen iam habitu seminumque forma singulari valde differt. Affinis

quoque S. hirsutae Lag., cincinnis simplicibus nunquam geminatis, dentibus calycis fructiferi apice non contracti ovatis obtusis, petalorum unguibus exsertis distinctae.

33. S. disticha W.

Caulis erectus cum foliis lanceolatis scabride pilosus; bracteae elongato-lineares dense pubescentes margine longe ciliatae; flores dense imbricato-distichi; calyx ellipsoideus, fructifer ovoideus, haud umbilicatus, villosus, dentibus triangularibus acutis ciliolatis; petala rosea, bifida lobis obtusis, appendicibus bipartitis; capsula ovoideo-globosa subsessilis; semina dorso lato obtuse canaliculata granulata.

— S. disticha W.! enum. 476 et herb. 8660!; non Webb.
S. micropetala Roem. in Schrank Syll. I, 212; non DC. nec Lag. nec Ten.
S. parvifolia Otth in DC. prodr. I, 376 (?) sec. cl. Boiss. in litt.
Ic. Mém. du Mus. XIV. t. 12!; Schrank pl. rar. t. 39! (nom. cit.)
Hab. in Algeriae prov. central.! et oriental.! et in insulis Balearicis (Cambess.)

Series 2. Scorpioideae.

Flores in cincinnis simplicibus; interdum infra florem axis primariae terminalem unilateraliter ramus scorpioideus evolutus, ita ut stirps dichotoma esse videatur, dichotomia autem nunquam florigera.

A. Semina reniformia faciebus curvato-excavata, dorso (exc. S. Gallica et S. Giraldii) obtuse-canaliculata.

a. Calyx fructifer apice contractus.

α. Filamenta basi villosa; calyx evenius.

34. S. Gallica L. (ex emend. Godr.)

Caulis erectus vel adscendens, simplex vel ramosus, plus minus hirsutus vel pubescens, interdum viscidus; folia scabride pubescentia, ad basin plus minus confervoideo-ciliata, oblongo-spathulata lanceolatave, superiora angustiora obtusiuscula saepe apiculata; bracteae lanceolato-lineares densissime pubescentes; calyx tubulosus, fructifer ampliato-ovoideus, breviter glanduloso-pubescens, striis viridibus vel rubellis pilis longis confervoideis patentibus vel adpressis tectis, dentibus lineari-lanceolatis acutis ciliolatis; petala colore et magnitudine variantia, obovata, integra crenulata vel emarginata seu emarginato-bifida, appendicibus bipartitis; capsula conico-ovoidea subsessilis; semina dorso plana vel planiuscula, seriatim tuberculata.

Species per totam fere orbem terrarum aufuga ob formas pro diverso climate et substratu habitu saepe valde distantes difficillime describenda. Variat caulis altitudine, 4″ usque ad 18″, eiusque hirsutie adeo ut his characteribus ad S. Gallicam L. et S. Lusitanicam L. distinguendas aeque ac cl. Bertoloni (fl. ital. IV, 574) uti non

possimus. Idem valet de ramositate, qua S. Anglica L. prae aliis formis non gaudet. Omitto foliorum variam latitudinem, quae ad Silenes dignoscendas nulli fere est momenti. Negari tamen non potest, S. Lusitanicae pedicellos inferiores semper calycem fructiferum superare, S. Gallicae autem aequare vel etiam calyce breviores esse; sed hoc solo charactere species discerni non possunt. Tum S. Anglicae pedicelli fructiferi retroflexi esse dicuntur. Invenimus autem non solum in S. Gallica atque in S. Lusitanica fructus erectos et patentes, sed etiam vera in S. Anglica vel patentes vel pedicellis patentibus vix deorsum spectantes, ut sint transitus ab una ad alteram formam. Petala colore variant albido, pallide roseo, atrosanguineo et in S. quinquevulnera, quae quoque lamina gaudet maiore, macula puniceo-sanguinea limbo albido.

Itaque etsi una in alteram transit, si vis, discernere potes:

1. forma genuina, calyx pili adpressi, fructus erecti vel patentes.

— S. Gallica L. sp. pl. I, 417.
Lychnis cerastioides Scop. fl. carn. I, 309.
S. villosa Forsk. fl. aeg. arab. 210, non id. l. c. 88, cum syn. S. cuneifolia Gmel. syst. nat. I, 714 (an alius sedis?)
Cucubalus silvestris α. Lmk. fl. fr. III, 28.
S. tridentata Ram. in DC. fl. fr. IV, 758.
S. conica Geners. el. scep. no. 390; non auct.
S. cerastioides auct. gall., Geners. el. scep. no. 236, Presl! fl. sic. I, 149, Rchb. fl. exc. 813, Host fl. austr. I, 527, Guss. fl. inarim. I, 45, W. herb. 8618!; non L. nec Rchb. ic. germ.
S. Lusitanica Ten. fl. nap. IV, 208, Guss. prodr. I, 496; non L. nec herb. Sieb. nec Sibth.
S. silvestris Schott excl. var. β in Rchb. fl. exc. 812.
S. micropetala Ten. fl. nap. V, 344; non DC. nec Lag. nec Roem.
S. Chilensis Cham. et Schldl. diar. 136!
S. vernalis Poeppig in hb. Berol.!
S. Anglica Rchb. ic. germ. 273!, non fl. exc. nec L.
S. glandulosa Bertol. fl. ital. VI, 626.
S. littoralis Jord. in Flora 1849, 477; non Pourr. nec Plan.
S. Candollei Jord.! in Guss. fl. inarim. 37.
Ic. Dill. h. eltham. 419. t. 310 fig. 399!, Ic. Taurin. XIX, t. 79, Rchb. ic. germ. 272! (sub S. Gallica, seminibus false depictis, et S. silvestri) et 273! (S. Anglica.)

2. forma pilosior, fructus horizontaliter patentes.

— S. Lusitanica L. sp. pl. I, 416; non Ten. nec Guss. nec hb. Sieb.
S. reflexa Mnch. meth. 705; non h. Taurin neque Ait.
S. hirsuta Presl pl. sic.!; non Poir. nec Lag.
S. Sardoa Moris. ex Rchb. fl. exc. 813.
S. Gallica var. Gomeraea C. Bolle! in Ind. sem. Berol. 1861, App. pg. 10: forma inter S. Lusitanicam et S. Gallicam quasi media.
Ic. Dill. h. eltham. 420. t. 311 fig. 401!

3. forma ramosior minus pilosa, fructus reflexi.

— S. Anglica L. sp. pl. I, 416; non Rchb. ic. germ.
S. arvensis Salisb. prodr. 301.

Cucubalus silvestris β. Lmk. fl. fr. III, 28.
Ic. Dill. h. eltham. 417. t. 309 fig. 398!, Vaill. h. paris. t. 16 fig. 12!, Curt. fl. lond. 2. t. 50, Engl. Bot. t. 1178!, Fl. dan. 1643!

4. forma floribus ad ramorum apicem in glomerulos scorpioides 5—10-floros aggregatis.

— S. pygmaea Lk. in h. Erfurt. 1838!; non Adams nec Lessing.
S. glomerata Gay fl. chil. I, 259 ex descr.

5.? forma cincinnis duplicibus.

— S. Haenkeana Presl in rel. Haenk. II, 19 (an propria species?)

6. forma petalis macula puniceo-sanguinea limbo albido.

— S. quinquevulnera L. sp. pl. I, 416
Lychnis vulnerata Scop. fl. carn. I, 309.
Cucubalus variegatus Lmk. fl. fr. III, 28.
Corone quinquevulnera Hoffmansegg.
S. Sciotica Otth in DC. prodr. I, 372.
S. Chia Sprgl. syst. II, 409.
S. marginata Schott in Sylloge I, 210; non Kit.
S. silvestris β. Rchb. fl. exc. 812.
Ic. Engl. Bot. t. 86!, Rchb. ic. germ. 272!
In Europa media et australi indigena, ad totius fere orbis terrarum littora translata et quasi spontanea.

β. Filamenta glabra.

† Calyx evenius.

35. S. Giraldii Guss.

Caulis ut tota planta glaberrimus, e basi ramosus ramis adscendentibus, rarius simplex; folia inferiora oblongo-spathulata obtusiuscula ad basin attenuata, superiora lanceolata acutiuscula; bracteae parvae lineares; flores subsessiles, fructus pedicellis elongatis calyces superantibus patentes; calyx cylindricus, fructifer ovatus, striis viridibus, dentibus lanceolatis acutiusculis; petala rosea, obovata integra vel emarginata, appendicibus binis acutis; capsula ovata subsessilis; semina dorso plana seriatim tuberculata.

— S. cerastioides b. glabra Bertol. fl. ital. IV, 574.
S. Giraldii Guss. fl. inarim. 36.
Ic. Guss. l. c. tab. I, fig. 2!
Hab. in insulis Ischia (Bolle!) et Capri, et pr. Neapolin.
Species a S. Gallica L. tota glabritie ac filamentis glabris, a S. cerastioide L. calyce evenio et seminum forma diversa.

†† Calyx striis anastomosantibus.

36. S. cerastioides L.

Caulis erectus, saepe e basi ramosus, cum foliis scabride pubescens; folia spathulato-lanceolata basi angustata, superiora lineari-lanceolata acuta ad basin ciliata; bracteae lineares saepe inae-

quales; calyx oblongo-ellipsoideus, fructifer ovoideus infra capsulam contractus, nervis pilis articulatis hirsutis, dentibus anguste lanceolatis acutis ciliatis; petala rosea, e calyce exserta emarginato-bifida lobis rotundatis, appendicibus bipartitis interdum connatis; capsula ovoidea breviter rostrata carpophorum glabrum quater quinquiesve superans.

— S. cerastioides L. sp. pl. I, 417; non auct. nonn. (cf. S. Gallicae formam 1.)
S. rigidula L. amoen. acad. IV, 413; non Sibth. et Sm.
S. micropetala DC. monsp. 146; non Roem. nec Lag. nec Ten.
S. coarctata Lag. nov. gen. et spec. no. 193.
S. articulata Viv. fl. lyb. 24.
S. disticha Webb it. hisp. 63; non W.
S. Clusii Schott ex Steud. nomencl. II, 583.
S. rostrata Duf.! in Bull. de la soc. bot. 1860, 244.
S. sclerocarpa Duf.! l. c. 245: forma petalis maioribus, appendicibus in tubum connatis.

Ic. Dill. h. eltham 416. t. 309 fig. 397!, Vill. dauph. t. 48, Viv. fl. lyb. t. 12 fig. 1! (sub S. articulata), Fl. graeca 412!, Rchb. ic. germ. 273!, Willk. ic. I, 37!

Hab. in pratis maritimis et collibus calcareis Algeriae: Mostaganem (Bal.!), Oran (Boiss.!, Bové!); in Hispania media et meridionali: in Castilia!, Valencia!, Murcia!, Granada pr. Malaga (Salzm.!); in Italia!; in alpibus carnicis et carinthiacis!; in Graecia ad litt. Atticae et pr. Corinthum (Spruner!); et in Asia minore (Sibth. et Sm.)

37. S. tridentata Desf.

Caulis erectus, simplex vel vix ramosus, cum foliis scabride pubescens; folia spathulato-lanceolata ad basin longe ciliatam angustata, superiora et bracteae lineari-lanceolata, acuta; flores subsessiles; calyx oblongo-ovoideus, fructifer ovato-globosus basi rotundatus, nervis pilis articulatis hirsutis, dentibus longe subulatis acutis tubum aequantibus ciliatis; petala rosea, fere tota inclusa, unguibus superne connatis, bifida lobis oblongis, appendicibus bipartitis; capsula globosa longe rostrata subsessilis.

— S. tridentata Desf. fl. atl. I, 349; non Ram.
S. calycina Salzm. it. hisp. ting.; non Presl.

Ic. Willk. ic. I, 36!

Hab. in ins. Canariens. (Webb); in Algeria!, in Hispania media et meridionali: Castilia!, Valencia!, Murcia!, Granada pr. Malaga (Boiss.!)

Species priori valde affinis differt habitu maiore, floribus maioribus subsessilibus nec pedicellatis, calycis sub anthesi latioris dentibus longioribus, petalis inclusis et capsulae forma. Petala tridentata nunquam vidi.

b. Calyx fructifer apice non contractus.

α. Filamenta basi villosa.

38. S. reflexa (L.) Ait.

Caulis erectus pilis patentibus hirsutus sive viscosus, interdum e basi ramosissimus decumbens breviter pubescens et tum flores

minores petalis minutis ferens; folia spathulato-lanceolata obtusa, superiora lineari-oblonga acuta, omnia densissime pubescentia basi longe ciliata; bracteae inaequales ovatae albo-marginatae; flores approximati; calyx cylindrico-tubulosus, fructifer oblongus, scabridus, evenius, dentibus linearibus acutis densissime ciliatis; petala alba vel rosea, obovato-cuneata emarginata, appendicibus obtusis bipartitis; capsula ovato-oblonga carpophorum puberulum sexies septiesve superans; semina dorso tuberculata.

— Cucubalus reflexus L. sp. pl. I, 416 ex herb. ej. teste Guss. syn. I. 483.
S. reflexa Ait. h. kew. ed. 2, III, 86; non h. Taurin. nec Mnch.
S. nocturna var. α. Ten. fl. nap. I, 234 excl. syn.
S. neglecta Ten.! fl. nap. IV, 216 excl. var. β.
S. nocturna var. β. Bertol. fl. ital. IV, 576.
Ic. Ten. fl. nap. t. 230 fig. 1!
Hab. in Gallia merid. pr. Fréjus (cf. Soy.-W. Sil. Alg. 19.); in Italia: pr. Romam, Neapolin (Tenore!, Philippi!), in ins. Ischia! et Capri!, in Calabria (hb. Lk.!), in Sicilia et in insulis Liparicis; in Algeria (Soy.-W. l. c.)
Valde affinis S. nocturnae, a qua calyce evenio eiusque dentibus linearibus herbaceis, petalis emarginatis, filamentis basi villosis, capsula ovato-oblonga differt.

β. Filamenta glabra.

† Capsula oblonga subsessilis.

39. S. nocturna L.

Caulis erectus, simplex vel e basi ramosus, breviter scabride pubescens superne viscidulus; folia spathulato-lanceolata lanceolatave pubescentia, inferiora basi saepe longe ciliata; bracteae ovatae albo-marginatae ciliatae, interdum inaequales; flores approximati vel plus minus distantes; calyx tubulosus, fructifer oblongus, pilis brevibus ad nervos virides superne anastomosantes paullum longioribus scabridus, dentibus lanceolatis acutis margine scariosis ciliatis; petala alba subtus viridia raro purpurea albo-marginata, forma et magnitudine variantia; capsula oblonga carpophorum puberulum sexies septiesve superans; semina dorso margine tuberculata.

α. genuina: flores in cincinnis spiciformibus approximati; petala e calyce exserta bipartita lobis linearibus, appendicibus bipartitis.

Variat calyce pilis longis confervoideis lanuginoso.

— S. nocturna L. sp. pl. I, 416; excl. var. α. ap. Ten. fl. nap. I, 234, et var. β. ap. Bertol. fl. ital. IV, 576; non Schimper.
S. mutabilis L. sp. pl. II, 596.
Cucubalus spicatus Lmk. fl. fr III, 34.
S. spicata DC. fl. fr. IV, 579; non Ehrbg.
S. bicolor Mnch. meth. 706; non Thore.
S. carnosa Mnch. suppl. 206: forma petalis purpureis albo-marginatis.
S. nyctantha W. enum. 472 et herb. 8616!: forma petalis virescentibus.

S. inclusa Hornem. h. hafn. I, 413.
S. pinguis Vahl in Horn. h. hafn. suppl. 49.
S. matutina Presl fl. sic. I, 149: forma petalis roseis.
S. neglecta var. β. Ten. syll. 212.
— S. nocturna β. lasiocalyx Soy.-W. Sil. Alg. 20: forma calyce lanuginoso.
S. nocturna γ. Bertol. fl. ital. IV, 576.?

Ic. Dill. h. eltham. 420. t. 310 fig. 400!, Ic. Taurin. III, t. 39, Moris. Hist. 5, t. 36 fig. 7, Fl. graeca 408!, Ten. fl. nap. t. 230 fig. 3!, Rchb. ic. germ. 274!, Willk. ic. I, 50 C.!, Jord. obs. bot. 5, t. I B.!

Hab. in ins. Canariens. (Webb!) et in tota fere regione mediterranea: ab Hispania et Algeria usque ad Syriam et Palaestinam; in Virginiam et in Pennsilvaniam auct. cl. Pursh ex Europa introducta. Forma lasiocalycina observata est in Algeria in fluvii Rumel valle pr. Constantine, et in Sicilia in collibus di Melazzo.

β. brachypetala Rob. et Cast. (pr. spec.): flores pauci distantes; petala calyce paullo breviores cuneata emarginata, ecoronata.

— S. brachypetala Rob. et Cast. in DC. fl. fr. V, 607.
S. apetala Host fl. austr. I, 532, Rchb. fl. exc. 813; non L. nec Rchb. ic. germ.
S. nocturna β. apetala Badarro sec. Rchb. fl. exc. 813.

Ic. Rchb. ic. germ. 274!, Willk. ic. I, 50 B.!, Jord. obs. 5, t. I A.!

Hab. in ins. Teneriffa (Webb), in Algeria!, Hispania!, Gallia meridionali!, Italia, in ins. Euboea (Sprun.!) et in Cilicia pr. Pompeiopolin (Ky.!)

An forma hybrida inter α. et γ. ?

γ. permixta Jord. (pr. spec.): flores pauci distantes longius pedicellati; petala calyce multo breviora linearia acuta ecoronata.

— S. nocturna β. pauciflora Otth in DC. I. 372?
S. permixta Jord.! pug. pl. nov. 1852, 32.
S. nocturna var. micrantha Willk. ic. et descr. I, 69.

Ic. Willk. l. c. 50 A.!

In Gallia merid. pr. Narbonne et in Hispania merid. pr. Malaga (Willk. 948!) adhuc inventa.

†† Capsula carpophorum bis terve superans vel fere aequans.

40. S. remotiflora Vis.

»Caulis erectus, pilis patentibus molliter pubescens; folia inferiora ovali-lanceolata, superiora oblongo-linearia acuta hirtello-puberula; bracteae lineares; flores breviter pedicellati; calyx oblongus, fructifer obovatus infra capsulam leviter constrictus, scaber, nervis . . . . . . breviter hirtis, dentibus lineari-lanceolatis acutis albo marginatis ciliatis; petala rosea, biloba lobis elongato-rotundatis, appendicibus binis oblongis; capsula ovato-acuminata carpophorum ter superans; semina dorso canaliculata faciebus . . . . . ., seriatim tuberculata.«

— S. remotiflora Vis. fl. dalm. III, 166.

Ic. Vis. l. c. t. 53 fig. 1!

Hab. in Dalmatia ad vineas pr. Gelsa (Vis.)
Ipse hanc speciem non vidi, sed ex icone et descriptione huc pertinere videtur.

41. S. obtusifolia W.

Caulis erectus villosus; folia spathulato-lanceolata obtusa ad basin attenuata pubescentia; bracteae lineares villoso-ciliatae; flores inferiores calyci aequilonge, superiores brevius pedicellati; calyx clavato-oblongus, fructifer infra capsulam constrictus, dense pubescens, nervis superne anastomosantibus, dentibus oblongis obtusis albo-marginatis densissime ciliatis; petala alba, bipartita lobis obovato-oblongis, appendicibus bipartitis; capsula oblonga carpophorum pubescens bis vel dimidio superans.

— S. obtusifolia W. enum. 473 et herb. 8629!
S. geminiflora W. enum. 472 et herb. 8615!: forma pauciflora.
S. colorata Schousb. maroc. ex Hornem. h. hafn. I, 412 neque ullo alio auct.: sec. Rchb. fl. exc. 815.
S. cheiranthifolia Salzm. it. hisp. ting.; non Schott.
Hab. in ins. Canariensibus (Webb); in Lusitania australi pr. Faro (Broussonet!); in arenosis Algeriae (Soy.-W. Sil. Alg. 23); — et in Aegypto inferiore (Boiss. fl. or. I, 593.)

42. S. hirsuta Lag.

Caulis e basi ramosus erectus, pilis longis articulatis hirsutus; folia inferiora spathulato-oblonga ad basin angustata, superiora lineari-lanceolata vel anguste linearia acuta, cum bracteis linearibus pilis longis hirsuta; calyx anguste cylindricus incurvus, fructifer clavatus, evenius, dentibus ovatis obtusis glanduloso-ciliatis; petala rosea, unguibus exsertis, bipartita lobis obovatis, appendicibus binis truncatis crenulatis; capsula brevis oblonga carpophorum brevissime pubescens incurvum aequans vel eo paullum brevior.

lusus 1: genitalia non exserta, calycis nervi pilis longis sericeis articulatis hirsutissimi.

— S. laxiflora Brot. fl. lusit. II, 188.? (species valde dubia, errore quodam a cl. Link in Schrader, Neues Journ. II, 1, 99 S. latiflora nominata.)
S. hirsuta Lag.! varied. de cienc. 1805, 212; non Poir. nec Presl.
S. hirsutissima Otth in DC. prodr. I, 372.
Ic. Willk. ic. I, 29!

lusus 2: genitalia exserta, calycis nervi pilis brevibus hirsuti.

— S. sabuletorum Lk.! in Sprgl. nov. prov. 1813, 39 et W. herb. 8641!; non Dub. bot. (cf. Ascherson in Bot. Ztg. 1859, 292.)
S. tenerrima Presl! delic. prag. 217: forma pauciflora laxa.
S. littoralis Plan. fl. gallic. 123; non Pourr. nec Jord.
Ic. Rchb. ic. germ. 281! (sub S. tenerrima Presl.)
Hab. in arenosis Lusitaniae: pr. Faro (Bourg.!), pr. Olisiponem (hb. Lk.!); et Hispaniae: pr. San Roque (Boiss.!), pr. Gibraltar (Schott!), pr. Malaga (Boiss.!), ad rad. Sierrae Tejedensis (Willk.), pr. Valenciam (Lag.!), pr. Ma-

dritum (Bourg.!, Reuter!), pr. Placenciam (Bourg.!) — lusus 2: in Asturia pr. Corca (Bourg.!) et pr. Santandor (Lge. pug. 307), in Gallicia pr. Pontevedra etc. (Lge. l. c.). — In Germania cum Ornithopodos sativi Brot. seminibus multis locis introducta!. — S. tenerrima Presl (ex arvis pr. Jungbunzlau, Bohemiae!) verisimile hortorum aufuga.

43. S. Pompeiopolitana J. Gay.

Caulis simplex vel e basi ramosus, pilis adpressis glanduloso-hirtellus; folia pubescentia oblongo-lanceolata ad basin angustata; bracteae inaequales dense pubescentes, altera lineari-lanceolata, altera minima setacea; flores inferiores calyce longius, superiores sensim brevius pedicellati: calyx tubuloso-clavatus, fructifer infra capsulam constrictus adpresse glanduloso-pubescens, striis viridibus haud anastomosantibus, dentibus ovatis obtusis albo-marginatis ciliatis; petala albida, bipartita lobis obovato-oblongis, appendicibus binis oblongis crenato-dentatis; capsula ovata carpophorum glabrum bis terve superans.

— S. Pompeiopolitana J. Gay! in Bal. pl. d'or. 1855 no. 810, Boiss. fl. or. I, 595.

Hab. in arenosis Ciliciae ad ruinas Pompeiopolis pr. Mersina (Bal.!)

44. S. Palaestina Boiss.

Caulis erectus, simplex vel e basi ramosus, longe hispido-pubescens; folia oblongo-linearia vel lanceolata acuta, inferiora obtusa ad basin attenuata; bracteae inaequales, altera lineari-lanceolata, altera minima setacea vel deficiente; flores omnes breviter, aut interdum inferiores calyce longius pedicellati; calyx tubuloso-clavatus, fructifer infra capsulam constrictus, striis rubris glanduloso-hirsutis haud anastomosantibus, dentibus lanceolatis obtusis albo-marginatis ciliatis; petala purpurea, profunde bipartita lobis rotundato-ovatis, appendicibus albis binis dentatis; capsula oblonga carpophorum glabrum bis terve superans.

— S. Palaestina Boiss.! diagn. I, 1, 80.
S. fulgida Ky. mst.! in it. syr. 1855 no. 421.

Hab. in Syria pr. Gaza (Boiss.), et in herbidis vallis Naehr Rubin inter Gaza et Ramlah (Ky. l. c.!)

β. Damascena Boiss. et Gaill. (pr. spec.): petala lobis ovatis, appendicibus ovato-subtruncatis emarginatis; flores inferiores longe, superiores breviter pedicellati, pedicellis fructiferis elongatis; capsula carpophorum bis superans vel fere aequans.

— S. Damascena Boiss. et Gaill.! diagn. II, 6, 34.
S. siderophila Boiss. et Gaill. in Boiss. fl. or. I, 594: forma petalis albidis lobis angustioribus linearibus.

Hab. in Palaestina pr. Hierosolymam (Roth); et in Syria: in Libano ad Medeiridje Khan (Gaill.!, Unger it. syr. 355!), in Antilibano in ruinis El Keneise

inter Jantha et Rascheya (Gaill.!), in cultis ad Berythum (Gaill.!); — forma petalis albis: in arenosis ferrugineis reg. subalp. Libani ad El Klaa ditionis Merdj-Aioum (Gaill.!)

In specim. a cl. Boissier sub S. Damascena mihi missis carpophorum capsula mox superatum mox eam fere aequat, ut hoc charactere ad S. siderophilam distinguendam uti non possimus; haec autem pedicellis omnibus brevibus ad S. Palaestinam redit.

45. S. affinis Boiss.

Caulis humilis, simplex vel e basi partitus, erectus, brevissime glanduloso-viscidus; folia lineari-lanceolata lanceolatave acuta pubescentia; bracteae inaequales lineares; calyx oblongo-cylindricus basi truncatus, fructifer clavatus pedunculo elongato patulo-deflexus, striis viridibus glanduloso-pubescentibus haud anastomosantibus, dentibus elongatis obtusis albo-marginatis ciliatis; petala . . . ., unguibus longe exsertis, bipartita lobis linearibus, appendicibus bifidis; capsula ovata carpophorum glabrum paullum superans.

— S. villosa Del.! ap. Schimper un. it. 1835 no. 411; non Forsk. neque auct.
S. affinis Boiss.! diagn. II, 1, 72; non Godr., cuius planta a S. micropetala Lag. (non DC.) haud diversa.
S. Arabica Boiss. fl. or. I, 593.

Hab. in arenosis ad radices montis Sinai ad Wadi Scheick (Schimper l. c.!)

Differt a S. villosa Forsk. floribus sub anthesi breviter nec calyci aequilonge pedicellatis, calycis brevioris dentibus elongatis obtusis, petalorum lobis linearibus, capsula ovata, seminum duplo maiorum forma diversissima.

B. Semina reniformia valde compressa, faciebus concaviuscula, dorso acute-canaliculata.

a. Calycis striae anastomosantes, calyx fructifer apice non contractus.

46. S. ligulata Viv.

Caulis erectus ramosus pubescens; folia linearia acutiuscula margine revoluto ciliata; bracteae inaequales ovato-lanceolatae acutae dense ciliatae; calyx clavatus, fructifer infra capsulam constrictus, hispidus, nervis rubris, dentibus lanceolotis acutis margine involuto scariosis ciliatis; petala . . . ., unguibus vix exsertis, bipartita lobis oblongis obtusis, appendicibus acute bidentatis; capsula ovata carpophorum pubescens paullum superans; semina parva.

— S. ligulata Viv. fl. lyb. 24 cum ic. t. 12 fig. 3!

lusus 2: caulis et folia pilis crispulis tomentosa; folia lanceolata ad basin attenuata; calyx densissime pilosus.

— S. villosa var. eglandulosa Ehrbg. herb.! (cf. Bot. Ztg. 1867, 82.)

Hab. in littore Tripolitano (Viv.), et pr. Alexandriam (Ehrbg.!)

47. S. biappendiculata Ehrbg.

Caulis e basi partitus ramis adscendentibus pilis brevissimis crispulis tectis; folia linearia saepe fasciculata, basi lanuginoso-ciliata membranaceo-amplexicaulia; bracteae ovatae acutae lanuginoso-ciliatae; calyx tubulosus, fructifer clavatus infra capsulam constrictus, nervis glabris rubris duobus vel tribus venis coniunctis, dentibus elongato-lanceolatis obtusis anguste albo-marginatis longe crispulo-ciliatis; petala rosea, unguibus paullum exsertis, bipartita lobis longis linearibus, appendicibus binis albis oblongo-obtusis omnibus in tubum connatis; capsula ovata carpophorum pilis retrorsis pubescens aequans vel eo paullum brevior; semina magna.

— S. biappendiculata Ehrbg. herb.!, Rohrb. in Bot. Bot. Ztg. 1867, 82.
S. nudicaulis Ehrbg. herb.!

lusus 2: densius pubescens; folia elongato-lanceolata; calycis nervi pubescentes.

— S. Ptolemaica Ehrbg. herb.!

lusus 3: caulis et calyx pilis densis sericeis tectus; folia lanceolata dense pubescentia; petala alba.

— S. Oliveriana Boiss. in Samaritani del. pl. Aegypt. inf. 2999!; non Otth.
S. Canopica Boiss.! fl. or. I, 596; non Del.

Hab. pr. Damietta (Ehrbg.!) et pr. Alexandriam (Ehrbg.!, Samarit.!, Steudner!)

48. S. setacea Viv.

Caulis simplex vel e basi ramosus erectus, crispulo-pubescens; folia plicato-linearia acuta dense pubescentia; bracteae ovato-lanceolatae acutae lanuginoso-ciliatae; calyx tubulosus, fructifer clavatus medio constrictus, nervis densissime hirsutis inter nervos glaber, dentibus lanceolatis acutis albo-marginatis ciliatis; petala alba, unguibus exsertis, linearia calyce duplo longiora profunde bipartita lobis anguste linearibus, appendicibus binis ovatis omnibus in tubum connatis; capsula ovata carpophorum puberulum fere aequans; semina parva.

— S. setacea Viv. fl. lyb. 23; non Otth. — Boiss. fl. or. I, 594 excl. syn. Bertol. et excl. var. β.
S. Vivianii Steudel nomencl. II, 588.

Ic. Viv. l. c. tab. 12 fig. 2!

lusus 2: caulis humilior floribus paullum minoribus; calyces toti breviter pubescentes; ungues petalorum inclusi.

— S. spicata Ehrbg. herb.!; non DC. (cf. Bot. Ztg. 1867, 82, ubi errore hanc propriam esse speciem putavi.)
S. asphaltica Ky. mst.! in it. syr. 1855 no. 1336.

Hab. in Sahara algeriense in ditione Beni Mzab (Reboud); in regno Tunetano austral. pr. Sfax et Kabes (Kralik pl. Tun. exs. 387!); in Aegypto infer. pr. Alexandriam (Samarit.!), pr. Salehie (Ehrbg.!), et pr. Tellel Kebir in reg. Gosen (Schweinfurth!); in Palaestina in salsis arenosis et glareosis lacus asphaltici Bacher Luth (Ky. l. c.!)

False cl. Boissier huius speciei semina faciebus curvato-excavata descripsit; idem quoque S. puberulae Bertol. semina matura dorso utrinque ala undulata ornata esse omisit. Cf. S. coloratam Poir.

b. Calyx striatus evenius.

α. Calyx fructifer apice contractus.

49. S. Heldreichii Boiss.

Caulis e basi ramosus, ramis adscendentibus pilis longis crispis griseo-pubescentibus; folia inferiora oblongo-spathulata in petiolum membranaceo-vaginantem attenuata, superiora lanceolata acuta, omnia pilis hirsutis pubescentia; bracteae herbaceae oblongo-lineares acutae; flores subsessiles; calyx cylindricus basi truncatus, nervis viridibus pilis crispis longis hirsutis, dentibus elongato-lanceolatis acutis albo-marginatis ciliatis; petala alba vel rosea, bifida lobis obtusis, appendicibus binis minimis ovatis; capsula.....

— S. Heldreichii Boiss.! diagn. I. 8, 81.

Hab. in saxosis apricis Pamphyliae ad Kurmalu pr. Adalia et ad prom. Alaya (Heldr.!).

Capsula et semina ignota, sed ex affinitate S. dichotomae Ehrh. certe calyx fructifer apice contractus et semina faciebus concava, dorso acute canaliculata. Differt ab illa iam primo aspectu caule simplici nec dichotomo, bracteis herbaceis, floribus sessilibus, calycis dentibus elongatis.

β. Calyx fructifer apice non contractus.

50. S. Schweinfurthi Rohrb.

Caulis erectus paullum ramosus, pubescens; folia inferiora spathulata lanceolatave acuta scabride pubescentia in petiolum longe ciliatum attenuata, superiora lanceolato-oblonga; bracteae lineares longe ciliatae; calyx clavatus, fructifer infra capsulam paullum constrictus ad basin versus attenuatus, striis viridibus dense breviter pubescentibus, dentibus longis lanceolatis acutissimis albo-marginatis ciliatis; petala alba vix e calyce exserta, bifida lobis obtusis, appendicibus ovatis bipartitis; capsula ovata carpophorum glabrum fere bis superans; semina magna.

— S. Schweinfurthi Rohrb. in Bot. Ztg. 1867, 82.

Hab in Nubia ad Gebel Schellal in monte Soturba (Schweinfurth!), in Abyssinia ad saxorum rimas pr. Adoam (Schimper it. Abyss. I, no 298!)

51. S. Schirensis Rich.

Caulis laxus erectiusculus, pubescens; folia inferiora oblongo-linearia, caulina lineari-lanceolata acuta pubescentia basi longe ciliata; bracteae paullum inaequales lineari-setaceae albo-marginatae villoso-ciliatae; calyx clavatus paullum ampliatus, striis brevissime pubescentibus, dentibus longe lanceolatis acutis densissime ciliatis;

petala rosea, bipartita lobis linearibus, appendicibus binis albis; capsula ovoideo-oblonga carpophorum puberulum aequans; semina parva.

— S. Schirensis Rich.! tent. fl. abyss. I, 44.
Hab. in Abyssiniae regione Schireh (Dillon et Petit!)

C. Semina reniformia, faciebus plana, dorso plus minus obtuse canaliculata.

a. Calycis evenii nervi pilis basi bulbosis vel squamulis acutis vestiti, fructifer apice contractus.

52. S. trinervia Seb. et M.

Caulis erectus vel adscendens, hirtello-pubescens; folia inferiora lanceolata superiora oblongo-linearia acuta, omnia pubescentia, ad basin longe ciliatam vel per totam longitudinem trinervia; bracteae lineares; flores patuli; calyx anguste tubulosus, fructifer clavatus, umbilicatus, nervis pilis curvatis basi bulbosis scabridis, commissuris seriatim tuberculatis, dentibus lanceolatis obtusis albo-marginatis ciliatis; petala rosea, bifida lobis rotundis, appendicibus binis emarginatis; capsula oblonga carpophorum glabrum aequans; semina minima tuberculata.

— S. trinervia Seb. et M. fl. rom. 152.
S. Gallinyi Heuffel! in Flora 1833, 358.
Ic. Seb. et M. fl. rom, t. 2!, Rchb. ic. germ. 280!
Hab. in Italia media pr. Romam; in Dalmatia, in Albania pr. Durazzo (Weiss!), in Banatu, in Macedonia et Thracia boreali (Friedrichsth.!, Griseb.!), in Thessalia ad radices Olympi (Heldr.!), in Aetolia et Boeotia (Sprun.!), Laconia (Heldr.!), Messenia ad Anavryti (Heldr.!), et in ins. Chio.

53. S. scabrida Soy.-W. et Godr.

»Caulis erectus, pilis brevissimis retrorsis scabride pubescens; folia inferiora oblonga ad basin attenuata, superiora linearia, omnia basi longe ciliata et subtus spinuloso-scabrida; bracteae acuminato-setaceae ciliatae; calyx tubulosus, fructifer fusiformis basi attenuatus, haud umbilicatus, nervis squamulas acutas gerentibus, commissuris laevibus, dentibus lanceolatis acutis albo-marginatis longe ciliatis; petala alba vel subrosea, bifida lobis obovatis, appendicibus obtuse bipartitis; capsula ovoidea carpophorum aequans; semina magna, granulata.«

— S. scabrida Soy.-W. et Godr. Sil. Alg. 33.
Ic. Exp. scient. en Algérie, bot. tab. 81. fig. 1.!
Hab. ad sepes Algeriae in collibus arenosis pr. la Calle, Bone, Saida etc.
Ex descriptione differt a S. trinervia floribus minoribus approximatis, calycis exumbilicati nervis squamulas nec pilos curvatos gerentibus, commissuris

laevibus, dentibus acutis, capsula ovoidea, seminibus magnis; ipse eam non vidi.

b. Calyx glaber vel, si pubescens, pilis basi non bulbosis vestitus.

α. Calyx fructifer apice non contractus.

† Calycis nervi anastomosantes.

54. S. micropetala Lag.

Caulis erectus, interdum ramosus, pilis longis confervoideis molliter pubescens; folia pubescentia basi villosa, inferiora lanceolata in petiolum longum attenuata, superiora lineari-lanceolata; bracteae herbaceae lineares ciliatae; pedicelli inferiores flores aequantes vel fere superantes, superiores multo breviores; calyx cylindricus basi attenuatus, fructifer oblongus infra capsulam constrictus, pilis longis sericeis obtectus, dentibus linearibus obtusis albo-marginatis; petala albida vix e calyce exserta, bifida lobis ovatis, appendicibus parvis emarginatis; capsula oblonga carpophorum glabrum ter quaterve superans.

— S. micropetala Lag. gen. et sp. 15; non DC. nec Roem. nec Ten.
S. cheiranthifolia Schott! in Isi 1818, 821: forma foliis inferioribus spathulatis obtusis mucronulatis, floribus paullum minoribus; — non Salzm.
S. micrantha Lk.! in herb. Cavan. ex DC. prodr. I, 372.
S. vestita Soy.-W. Sil. Alg. 20.
S. affinis Godr. fl. juv. ed. 1, pag. 9; non Boiss.
Ic. Exp. scient. en Algérie, bot. tab. 81 fig. 2! (sub S. vestita.)
Hab. in Hispania: ad Palon pr. Placenciam (Bourg.!), pr. San Roque (Schott!); in Lusitania (hb. Lk.!), pr. Faro (Bourg.!); et in Algeria in arenosis planitiei Hachem-Gharabar versus Oran (Soy.-W.)

55. S. Cisplatensis Camb.

Caulis erectus, superne ramosus, pilis brevibus reversis scabride pubescens; folia hirsuta lanceolata ad basin angustata, inferiora obtusa, superiora acutiuscula; bracteae herbaceae lineares ciliatae; flores omnes breviter pedicellati; calyx cylindricus basi attenuatus, fructifer oblongus infra capsulam constrictus, pilis longis sericeis densissime vestitus, dentibus ovatis obtusis pilis longis ciliatis; petala coeruleo-violacea longe exserta cuneato-obovata leviter emarginata, appendicibus binis obtusis; capsula oblonga carpophorum glabrum ter superans.

— S. Cisplatensis Cambess.! in Flora brasil. merid. II, 117.
Ic. Flora brasil. tab. 108!
Hab. in Uruguay pr. urbem Monte-Video (St Hilaire!)
Species priori valde affinis, differt tamen pubescentia, calycis dentibus ovatis, petalis longe diversis.

56. S. imbricata Desf.

Caulis erectus scabriuscule pubescens; folia obovato-lanceolata lanceolatave obtusa basi pilis longis ciliata; bracteae lineares densissime ciliatae; calyx cylindricus, fructifer clavatus basi sensim attenuatus, glaber vel brevissime puberulus, dentibus lanceolatis acutis albo-marginatis ciliatis; petala alba, bifida lobis ovatis obtusis, appendicibus brevibus dentatis; capsula oblongo-cylindrica carpophorum puberulum bis superans.

— S. imbricata Desf. fl. atl. I, 349.
Ic. Desf. l. c. tab. 98!
Hab. in collibus calcareis Algeriae (Bové!, Janin!, Bal.!, al.!)

57. S. brachystachys Webb.

Caulis humilis, simplex vel e basi ramosus, erectus, hirtello-pubescens; folia ad caulis basin conferta spathulato-linearia acuta in petiolum ciliatum attenuata, scabride pubescentia; bracteae lineari-subulatae scabridae; calyx tubulosus, fructifer clavatus infra capsulam constrictus, breviter scabriusculus, dentibus ovato-lanceolatis acutis albo-marginatis ciliolatis; petala alba paullum exserta, profunde bipartita lobis linearibus, coronata; capsula ovata carpophorum glabrum fere bis superans.

— S. brachystachys Webb! fragm. fl. aethiop.-aegypt. 34.
Hab. in regione arabica Thebaidis inferioris (Webb!) et in Nubia: ad puteum Maggo in monte Soturba 3000′, et ad Gebel Rus Edinep pr. promont. Elba 500′ (Schweinfurth!)

†† Calyx evenius.

58. S. clandestina Jacq.

Caulis erectus, simplex vel ramosus, breviter pubescens; folia linearia vel lineari-lanceolata scabrida ciliata; bracteae lineares pubescentes; flores solitarii vel pauci in cincinnis brevibus calyce plerumque longius pedicellati; calyx oblongo-clavatus, fructifer sensim attenuatus, scabride pubescens, dentibus oblongis obtusis anguste albo-marginatis dense ciliatis; petala rosea vel alba, bifida lobis oblongis, appendicibus albis binis ovatis saepe in tubum connatis; capsula ovata carpophorum puberulum bis terve superans.

— S. clandestina Jacq.! Coll. Suppl. 111.
S. arenarioïdes Desf. fl. atl. I, 355; — an propria species?
S. linifolia W. enum. 473 et herb. 8617!; non Sibth. et Sm.
S. cernua Thunbg. fl. cap. I, 394; non Bartl. nec Drège no. 550 (excl. 550c!, quae est S. clandestinae forma canescenti-pubescens).
S. costata Otth in DC. prodr. I, 376 sec. cl. Boiss. in litt.
S. recta Bartl.! in Linnaea VII, 623: forma calycibus dimidio maioribus.
S. crassifolia β. angustifolia Bartl.! in Linnaea VII, 623; non var. α. nec L. nec Thunb. nec Thore.

S. Constantia E. et Z. 251!

Ic. Jacq. coll. suppl. tab. 3 fig. 3!

Hab. in arvis Algeriae (Desf.) — et ad Caput bonae spei: pr. Captown et ad montem Tafelberg etc. (Drège 549!, Zeyher 83!, E. et Z. 249! [sub S. recta]), ad flumen Zwartkopsriver (E. et Z. 250!), pr. Constantiam et Hottentottsholland (E. et Z. 251! [sub S. Constantia])

59. S. discolor Sibth. et Sm.

Caulis simplex vel basi ramosus, erectus, pilis longis patentibus brevioribus glandulosis intermixtis vestitus; folia crassiuscula oblongo-lanceolata obtusa dense pubescentia; bracteae inaequales, altera oblongo-linearia, altera minima setacea; calyx cylindricus, fructifer clavatus infra capsulam constrictus, umbilicatus, pilis longis patentibus hirsutus, dentibus ovatis obtusis albo-marginatis ciliatis; petala rosea subtus luteo-viridia, bipartita lobis lineari-oblongis, appendicibus binis albis crenulatis; capsula ovata carpophorum bis superans.

— S. discolor Sibth. et Sm. prodr. 292.

S. ciliata Urv. enum. pag. 48; non Pourr. nec W.

S. setacea Otth in DC. prodr. I, 372; non Viv.

S. psammica Boiss.! in Bourg. pl. Lyc. 1860 no. 55.

Ic. Flora graeca 410!

Hab. in arenosis maritimis insulae Meli (Urv.), Lyciae ad Adalia (Bourg.!), et ins. Cypri (Sibth.)

Habitu valde accedit ad S. Pompeiopolitanam, differt tamen pubescentia, floribus omnibus breviter pedicellatis, petalorum colore, seminumque forma diversa.

60. S. villosa Forsk.

Caulis ramosissimus viscido-tomentosus; folia et bracteae oblongo-lanceolata obtusa ad basin angustata pubescentia; flores calyce brevius pedicellati; calyx cylindricus, fructifer clavatus ad basin sensim attenuatus pedicello patulo vel deflexo reflexus rarissime erectus, umbilicatus, dentibus lanceolatis acutis albo-marginatis; petala albida, unguibus longe exsertis, bipartita lobis obovatis, appendicibus late ovatis; capsula ovato-oblonga carpophorum glabrum aequans; semina minima dorso leviter canaliculata.

— S. villosa Forsk. fl. aeg. arab. pag. 88; non Forsk. l. c. pag. 210, nec Mnch. nec Cambess. nec Welwitsch it. lusit. no. 501 nec Schimper un. it. 1835 no. 411 nec Boiss. voy. bot. Esp. II, 90 neque Holl. exs. lusit.

S. Canopica Del. Ill. fl. Aegypt. no. 442; non. Boiss. fl. or. I, 596.

S. sericea Rchb. ic. germ. 278; non All. neque auct.

Ic. Rchb. ic. germ. 278! (sub S. sericea.)

Hab. in desertis Algeriae: pr. Aïn Sefra in prov. Oran (Bourg.!) et in prov. Alger (Cosson!); et Aegypti inferioris, mediae et superioris: ad Abuzabel (Wiest!), ad pyramides Sackarah (Boiss.!), ad pyr. Gyzeh (Ehrbg.!), inter Suez et Cahiram (Ky.!, Ehrbg.!), ad Denderah (Sieber!, Unger!, Pinard!),

ad Benisnef (Schweinfurth!); in Arabia petraea in collibus Sinaiticis (Boiss.!)

β. Calyx fructifer apice contractus.

61. S. pendula L.

Caulis simplex aut alterne ramosus, plus minus pubescens, folia oblongo-spathulata obtusa mucronulata pubescentia densissime ciliata, superiora cum bracteis lanceolata acuta; flores erecto-patuli, fructus penduli raro erecti; calyx oblongo-clavatus ampliatus, fructifer ampliato-ovoideus, nervis viridibus paullum alatis glanduloso-pilosis haud coniunctis, dentibus ovatis obtusis albo-marginatis; petala rosea obcordata vel biloba, appendicibus obtusis bifidis; capsula ovata carpophorum ter quaterve superans; semina dorso leviter canaliculata.

— S. pendula L. sp. pl. I, 418; non Salzm. pl. exs. ting.
S. crispa Mnch. meth. 706; non Poir.
S. scabriflora Brot. fl. lus. II, 184: ab auctore ipso false in Phyt. Lus. 177 ad S. littoream numerata.
S. pendula β. erectiflora Otth in DC. prodr. I, 375.
Ic. Dill. h. elth. 421 t. 312 fig. 402!, Bot. mag. 114!, Brot. Phyt. Lus. t. 72 (sub S. scabriflora), Rchb. ic. germ. 279!
Hab. in Lusitania (Brot.); in Italia pr. Romam!, Neapolin!, in ins. Caprea! et Sicilia!; — in cultis Cretae et Cypri (Sibth.), et ad Smyrnam (Auch.)

D. Semina globosa, dorso convexa, faciebus plano-convexa, undique obtuse tuberculata.

a. Calyx fructifer apice non contractus, evenius.

62. S. adscendens Lag.

Caulis e basi partitus, ramis adscendentibus aeque ac tota planta pilis brevioribus eglandulosis et longioribus glandulosis vestitis; folia lineari-lanceolata obtusa margine ciliata; bracteae foliis conformes; flores longe pedicellati, fructus pedicellis horizontaliter patentibus suberecti; calyx oblongo-clavatus, fructifer incurvatus, profunde umbilicatus, dentibus ovato-lanceolatis late albo-marginatis piloso-ciliatis; petala rosea, bifida lobis obtusis, appendicibus binis truncatis emarginatis; capsula oblongo-conica carpophorum curvatum glabrum bis superans; semina parva.

— S. adscendens Lag. gen. et sp. 15.
S. allophila (halophila?) Clem. in Elench. h. Madrit. 1806 et in herb. Boutelouano; non S. halophila W., nec Lk. herb.
Ic. Willk. Ic. I, 27!
Hab. in sabulosis salsis ad promontorium orae Granatensis Roquetas in Hispania australi (Clem.); et forma montana macropetala: ad Sierram Seguram (Bourg. pl. d'Esp. 1850 no. 958!)

63. S. littorea Brot.

Caulis e basi dichotome ramosissimus, pilis articulatis viscoso-pubescens; folia carnosiuscula, lanceolata vel oblongo-linearia subacuta; bracteae foliis aequales; flores longe pedicellati, fructus pedunculis refractis cernui; calyx cylindricus, fructifer clavatus, haud umbilicatus, striis rubris glanduloso-pubescentibus, dentibus lanceolatis obtusis albo-marginatis ciliatis; petala rosea, unguibus longe exsertis, bifida lobis obtusis, appendicibus binis oblongis; capsula ovato-oblonga carpophorum glabrum aequans; semina parva.

— S. littorea Brot. fl. lus. II, 186.
S. parviflora Zea in Poir. dict. suppl. V, 150; non Mnch. nec Pers. neque Hampe.
S. Hispanica Otth in DC. prodr. I, 369?; non Jacq.
S. halophila Lk. herb.! (non W. herb.) in Sprgl. syst. II, 406: forma maritima foliis magis carnosis spathello-lanceolatis obtusis ut tota planta dense pubescentibus.
S. sericea β. minor Otth in DC. prodr. I, 380; non Guss.
S. villosa var. nana Cambess.! en. pl. Balear. in Mém. du Mus. XIV, 221, et Boiss. voy. bot. Esp. II, 90; non Forsk. nec Mnch. nec Welwitsch it lusit. nec Schimper un. it. 1835 neque Holl.
S. Cambessedesii Boiss. et Reuter! pug. pl. nov. Afr. bor. et Hisp. austr. 18 et 130.
S. pendula Salzm. pl. exs. tingit.; non L.
Ic. Mém. du Mus. XIV, tab. 13! (sub S. villosa β. nana), Willk. ic. I, 34 A.!

lusus 2: caulis altior minus ramosus, flores minores, calycis striae virides, petalorum ungues inclusi.

— S. villosa Holl! exs. lusit.; non Forsk. neque auct.
S. littorea β. elatior Willk. ic. et descr. I, 49.
Ic. Willk. ic. I, 34 B!
Hab. in insulis Balearicis: ins. Iviza (Cambess.!); in Hispania: in littore Granatensi (Boiss.!, Willk.!), ad Vigo Galiciae (Lange pug.); et in Lusitania: pr. Olisiponem et alibi (Brot.), pr. Albofeira (Link!), pr. Alfeite (Holl!)
Differt a S. villosa Forsk., qua confusa est, calycis dentibus lanceolatis obtusis et praesertim seminum forma.

b. Calyx fructifer apice contractus, striis anastomosantibus.

64. S. psammitis Lk.

Caulis simplex vel e basi plus minus ramosus, glanduloso-pubescens viscidus; folia et bracteae ovato-lanceolata molliter pubescentia acuta; flores magnitudine variantes calyce paullo brevius pedicellati, fructus pedunculis patulo-erectis reflexisve et apice adscendentibus erecti; calyx cylindricus, fructifer ampliato-clavatus sub capsulam leviter constrictus, haud umbilicatus, glanduloso-pubescens, dentibus oblongis obtusis albo marginatis ciliatis; petala rosea, bifida lobis cuneato-rotundatis, appendicibus binis oblongis; capsula ovato-conica carpophorum glabrum bis superans; semina magna.

— S. psammitis Lk.! in Sprgl. nov. prov. 39.
S. villosa Boiss. voy. bot. Esp. II, 90 excl. var. nana, et Welwitsch it. lusit. 501!; non Forsk. nec Mnch. nec Cambess. en. Balear. nec Schimper un. it. 1835 neque Holl exs. lusit.
S. lasiostyla Boiss.! diagn. or. I, 8, 79.
S. Agrostemma Boiss. et Reuter! diagn. pl. nov. hisp. 8.
Ic. Willk. ic. I, 25! (sub S. Agrostemma) et 26! (sub S. lasiostyla.)
Hab. in Africa boreali pr. Tanger (Salzm.), in Lusitania (Lk.!, Welwitsch l. c.!, Hochst. 271!), et in Hispania australi et media: in regno Granatensi in arenosis dolomiticis Sierrae de Mijas et ad Monda (Boiss.!), Sierra de Alfacar (Willk.!), Sierra de Huetos (Funk!), Sierra de Huescar (Bourg.!), Sierra de Guadarrama (Reuter!)
Nomen Linkii anteposui, quod haec forma est quasi intermedia inter S. Agrostemmam et S. lasiostylam, ita ut altera in alteram specie Linkiana transeat neque varietates dignosci possint. (Confer Ascherson in Bot. Ztg. 1859, 293.) — Differt S. psammitis a S. villosa et a S. pendula praesertim seminibus; S. pendulae calyce fructifero ampliato apice contracto magis accedit, differt autem iam nervis anastomosantibus et capsula ovato-conica.

E. Semina auriformia, facie curvato-excavata, dorso obtuse canaliculata.

65. S. sericea All.

Caulis simplex vel e basi ramosus, ramis adscendenti-erectis densissime puberulis; folia inferiora obovata oblongave in petiolum attenuata, saepe fasciculata, aut omnia linearia, pubescentia basi ciliata; bracteae e basi dilatata lineares acutae; flores solitarii vel pauci subcernui; calyx tubulosus, fructifer sub capsulam, non apice constrictus, haud umbilicatus, pubescens, evenius, dentibus lanceolatis acutis albo-marginatis ciliatis; petala rosea, unguibus longe exsertis, bifida lobis oblongis retusis, appendicibus binis oblongis crenatis; capsula ovoidea carpophorum pilis reversis scabridum fere aequans.

— S. sericea All.! fl. ped. II, 81; non DC. prodr. I, 380 var. β. nec Rchb. ic. germ. 278 nec Rich. tent. fl. Abyss. 43 nec Guss. syn. fl. sic. I, 483 nec Bertol. fl. ital. IV. 580.
S. pubescens Lois. fl. gall. I, 727.
S. hirta W. h. berol. fasc. II, tab. 23.
S. sericea β. angustifolia Moris fl. sard. I, 253, non varr. α. et γ.
S. bipartita auct. mult.; non Desf.
Ic. All. fl. ped. II, tab. 79 fig. 3!, Ic. Taurin. XXVIII. t. 30, W. hort. berol. ic. 23! (sub S. hirta), Rchb. ic. germ. 277 bis! (sub S. pubescens), Moris fl. sard. tab. 17. fig. 1.!, Willk. ic. I, 32!
Hab. in ins. Corsica (Soleirol no. 933!), et Sardinia (Moris!), in Liguria (Cesati!), pr. Fréjus (Lk. herb.!), Pedemontana (All.!) et pr. Venetiam (Griseb.!, Bartl.!)
Differt a S. colorata Poir., quacum saepe est confusa, iam calyce sub anthesi tubuloso dentibus acutis, capsula carpophorum fere aequante et seminum forma diversissima.

b. Dipterospermae.

Semina rotundo-reniformia compressa, faciebus planiuscula, dorso alis duobus undulatis marginato profunde acute canaliculata. Flores in cincinnis simplicibus vel interdum geminatis.

66. S. colorata Poir.

Caulis erectus vel decumbens, simplex vel plus minus ramosus, ramis erectis vel diffusis brevissime hirtello-puberulis; folia pubescentia basi plus minus ciliata, inferiora spathulata obtusa in petiolum longum attenuata, superiora lanceolata acuta, interdum omnia linearia acuta; bracteae valde inaequales, altera ovato-lanceolata, altera minuta vel plane deficiente; flores in cincinnis simplicibus paucifloris vel ad unifloros reductis aut in cincinnis geminatis et tum saepe cum flore mediano; calyx cylindricus superne paullulum ampliatus, fructifer ovato-clavatus, basi attenuatus apice non contractus, umbilicatus, striis haud anastomosantibus, aut pube brevissima adpressa vestitus, interdum inter strias glaber, aut ad strias interdum late alatas pilis confervoideis lanatus, aut raro glaber, dentibus ovatis vel oblongis obtusis densissime ciliatis; petala rosea, rarius alba subtus virentia, unguibus plus minus exsertis, profunde bipartita lobis obtusis vel cuneato-oblongis vel linearibus, appendicibus albis binis oblongis obtusis acutisve vel omnibus in tubum connatis; capsula ovoidea carpophorum puberulum aequans vel vix superans; semina magna.

1. subspec. S. colorata Poir.

Folia inferiora obtusa; calyx pilis adpressis plus minus longis vestitus, ad strias interdum lanuginosus, dentibus ovatis; petala rosea, unguibus longe exsertis, lobis cuneato-oblongis raro lineari-oblongis, appendicibus oblongis obtusis acutisve.

a. pubicalycina Fenzl: Caulis erectus vel adscendens, calyx pube brevissima adpressa ad strias vix longiore vestitus, interdum inter strias glaber.

— S. vespertina (non Retz.) var. pubicalycina Fenzl Advers. 1850 et in herb. Vindob.!

α. vulgaris Willk.: caulis aut e basi valde ramosus, ramis plus minus longis multifloris, rarius uni-bifloris, aut simplex; folia lanceolato-vel obovato-spathulata obtusiuscula in petiolum attenuata, rarius linearia; calyx totus pube brevi adpressa vestitus, raro fere glaber. Variat floribus maioribus et dimidio minoribus.

— S. colorata Poir. voy. en barb. 163; non Schousb. nec W. herb. nec Frivaldsky nec Fenzl ap. Drège.
S. bipartita Desf. fl. atl. I, 352.
S. amoena Ucria h. Panorm. 185; non L. nec Huds.
S. Hispanica Jacq. fragm. pag. 47; non Otth.
S. bifida Retz. in Hoffm. phytogr. Bl. 37.

S. sericea auct. permult.; non All.
S. diffusa Otth in DC. prodr. I, 373; non Forsk.
S. pernoctans Lk.! in Sprgl. syst. II, 408 et W. herb. 8643! ex parte.
S. sericea α. Guss. prodr. I, 498 et syn. I, 483 (excl. syn. Retz.); non All.
S. exaltata N. v. Esenb. ex Rchb. fl. exc. 814; non Friv.
S. vespertina Rchb. fl. exc. 814 et mult. auct.; non Retz., (nec Sibth. et Sm. nec Boiss. voy. en Esp. nec Webb it. hisp. ex parte nec Salzm. it. hisp. ting.)
S. bipartita var. γ. spathulaefolia Soy.-W. et Godr. Sil. Alg. 27.
S. bipartita var. α. vulgaris et ζ. angustifolia Willk. ic. et descr. I, 45 sequ.
S. bipartita γ. stenophylla Boiss. fl. or. I, 597: forma foliis linearibus.
S. tubiflora Duf. pl. hisp. exs.: forma petalorum appendicibus in tubum connatis.
S. bellidifolia Pourr. h. Salvad. no. 108 ex W. herb. 8638!; non Jacq. nec Thunbg.
S. Pyrenaica Pourr. l. c. no. 110: ex. W. herb. 8638!
S. Sicula Ker bot. Reg.; non Cyrill. nec Presl.
Ic. Desf. fl. atl. t. 100! (S. bipartita), Jacq. fragm. t. 59! (S. Hispanica), Rchb. ic. germ. 279! (S. vespertina), Willk. ic. I, 30 A! et B! (S. bipartita α. vulgaris, B: forma parviflora) et 31! (forma angustifolia.)

β. decumbens Biv.: caulis e basi ramosus effuso-adscendens; folia obovato-oblonga lineariave canescentia, sive tota planta sericeo-pubescens foliis lineari-lanceolatis; calycis pubes brevis densissimus.

— S. decumbens Biv. cent. I, 75; non Schreb. nec Salzm.
S. canescens Ten.! fl. nap. I, 236.
S. vespertina Sibth. et Sm. fl. gr. V, 7; non Retz. neque auct., (nec Boiss. l. c. nec Webb l. c. nec Salzm. l. c.)
S. sericea β. et δ. Guss. syn. I, 484; non All.
S. Boissieri Tineo! ined. in Todaro pl. exs.; non J. Gay.
S. bipartita var. δ. canescens Soy.-W. et Godr. Sil. Alg. 27.
S. bipartita β. eriocaulon Boiss. fl. or. I, 597.
S. ciliata W. spec. II, 692 et herb. 8605!; non Pourr. neque Urv. (an Mnch. meth. suppl. 802. ?)
S. bipartita var. prostrata Welwitsch! it. lusit. no. 496.
Ic. Biv. cent. I, t. 6!, Ten. fl. nap. t. 38!, Bot. mag. 677!, Flora graeca 409! (S. vespertina), Rchb. ic. germ. 278!
Hab. in insulis Canariensibus et in tota regione mediterranea australiore, in Aegypto infer.! (et in Abyssinia?: Richard tent. fl. abyss. 43 sub S. sericea); var. β. in arenosis maritimis.

b. trichocalycina Fenzl: Caulis erectus vel adscendens, calyx ad strias pilis longis confervoideis pubescens, inter strias glaber.

— S. vespertina (non Retz.) var. trichocalycina Fenzl l. c.!

γ. distachya Brot.: calyx ad strias pilis longis confervoideis lanatus.

— S. distachya Brot. fl. lusit. II, 189.
S. pernoctans Lk.! l. c. ex parte.
S. bipartita var. β. lasiocalyx Soy.-W. et Godr. Sil. Alg. 26.

S. Duriaei Spach ex Soy.-W. l. c.
S. eriophora W. h. 8673!
S. vespertina Boiss. voy. bot. Esp. II, 98 et Webb it. hisp. 63 et Salzm. it. hisp. ting. fasc. 3; non Retz., (nec Sibth. et Sm. neque auct.)
S. pilosa Pourr. herb. ex Lange pug. 307; non Sprgl.
Ic. Brot. Phytogr. lusit. sel. tab. 71!, Willk. ic. I, 30 C, D.!
Hab. in Algeriae provinciis occidentalibus!, in Lusitania! et in Hispania meridionali!

δ. pteropleura Coss.: calyx ad strias virides late alatas pilis longis confervoideis lanatus.

— S. bipartita var. pteropleura Cosson in Bourg. pl. d'Alg. 1856 no. 224!
Hab. in Algeria ad Djelfa (Reboud!) et ad Dschebel Ksel pr. El Biod in prov. Oran (Cosson!)

c. crassifolia Moris: Caulis humilis decumbens; folia carnosa suborbiculata spathulatave; cincinni pauciflori; calyx totus pilis longis sericeis adpressis vestitus.

— S. nocturna Schimper un. it. 1832!; non L.
S. sericea (non All.) γ. crassifolia Moris fl. sard. I. 253, Guss. syn. I, 484.
S. bipartita var. ε. decumbens Soy.-W. et Godr. Sil. Alg. 27.
Ic. Moris fl. sard. t. 17. fig. 1 et 2!
Hab. in Algeria (Schimper!); in Sicilia pr. Panormum (Philippi!, Huet du Pav.!); in Sardinia (Moris); et in Creta (Friv.!)

Huic accedit forma monstrosa, a cl. Parlatore propria species descripta: caule humili e basi ramosa, ramis adscendenti-erectis glaberrimis, foliis parvis carnosis spathello-linearibus obtusis apiculatis ad basin angustatam ciliatis; floribus in cincinnis, pedicellis elongatis; calyce glabro coriaceo, sepalis in eodem specimine aut in tubum plus minus longum connatis, dentibus oblongis obtusis longe ciliatis, aut liberis ovato-oblongis obtusis acutisve margine ciliatis; petalis coriaceis viridibus oblongo-spathulatis bifidis vel integris obtusis mucronulatis ad basin sensim angustatis, appendicibus nullis; staminibus longitudine valde variantibus, interioribus semper brevioribus, interdum omnibus deficientibus; ovario oblongo ad basin angustato, carpellis aut connatis superne in stylos tres elongatis aut liberis et tum saepe axi florali plus minus elongato supra florem elevatis; ovulis in ovario normali biseriatim placentae centrali aut carpellorum liberorum marginibus affixis aut plane deficientibus.

— S. Mandralisci Parl.! in Diar. l'Occhio 1839, pag. 61.
S. sericea (non All.) var. glabra Guss. fl. sic. syn. I, 484.
Hab. in arenosis maritimis Panormi a Mondello (Parlat.!)

2. subspec. S. Oliveriana Otth.

Caulis adpresse vel patule pubescens; folia omnia acuta linearia vel lanceolata; bracteae lineares; calyx ad strias pilis brevibus recurvis vestitus, inter strias scabridus, dentibus oblongis; petala

alba, unguibus paullum exsertis, lobis linearibus, appendicibus ovatis obtusis.

— S. Oliveriana Otth in DC. prodr. I, 373; non Samarit. pl. Aegypt.
S. puberula Bertol.! Miscell. bot. II; non Jord. nec Boiss.
S. setacea β. viscida Boiss.! fl. or. I, 594; non Viv.
S. eremophila Bienert! in Bunge pl. Pers. exs.

Hab. in desertis Arabiae petraeae (Boiss.); in Palaestina: ad Hierosolymam et ad Jericho (Boiss.), inter El Arych et Gaza (Ky. it. syr. 1334! et 1335!); in Syria: ad Damascum et Sidonem (Gaill.!), ad Aleppo (Ky. pl. alepp. 17!); in Ciliciae monte Nur (Ky. it. cil.-kurd. suppl. 23!); in Mesopotamia (Oliver!, Aucher 476! et 477!, Chesney exp. 123!); in Persia: pr. Teheran ad margines deserti salsi (Boiss.!) et ad Kerman (Bunge!)

67. S. glauca Pourr.

Caulis erectus e basi ramosus, pilis reflexis breviter pubescens vel fere glaber; folia elliptico-lanceolata lanceolatave basi attenuata acuta, breviter pubescentia ciliata; bracteae lineari-setaceae villoso-ciliatae; flores breviter pedicellati; calyx oblongus, fructifer obovato-turbinatus valde ampliatus, umbilicatus, pubescens, striis superne venosis, dentibus lanceolatis acutis albo-marginatis ciliatis; petala pallide rosea, bipartita lobis oblongis, appendicibus binis truncato-rotundatis; capsula globosa carpophorum puberulum aequans; semina permagna.

— S. glauca Pourr.! el. h. madrit. 1803 sec specim. ex horto Madritensi in herb. Link.; non Salisb. nec Zea neque hort. paris.
S. secundiflora Otth in DC. prodr. I, 375.
S. ambigua Cambess ined. in h. mus. bot. Paris., et Soy.-W. et Godr. Sil. Alg. 24; non Salisb.
S. pyriformis Dur. ined.! et hortorum.
S. decumbens Salzm. it. hisp. ting.!; non Schreb. nec Biv.
S. Setabensis Duf. pl. exs. hisp.!
S. Saponaria Cav. sec. Duf. in Bull. de la soc. bot. 1860, 244.

Ic. Willk. ic. I, 28!

Hab. in collibus calcareis Algeriae: pr. Tanger (Salzm.!, Bové!), pr. Oran et Mostaganem (Bal.!); et in Hispania australi: pr. Malaga (Salzm.!), pr. Murcia et Cartagena (Bourg.!), in regno Valentino pr. San Felipe de Xativa (Duf.!)

Differt a S. colorata Poir. bracteis fere aequalibus, calyce breviore fructifero valde ampliato, umbilicato, striis latioribus superne venosis, petalis minus profunde bipartitis, capsula globosa, seminibus duplo maioribus.

68. S. longicaulis Pourr.

Caulis erectus, puberulus inferne villoso-pubescens; folia ovato-lanceolata lanceolatave acuta pubescentia; bracteae ovatae acuminatae margine ciliolatae; flores longe pedicellati; calyx oblongus, fructifer clavatus paullo ampliatus basi attenuatus, nervis rubris superne venosis, dentibus lanceolatis obtusis margine scariosis cilio-



latis; petala bipartita lobis linearibus, appendicibus binis acutis; capsula ovato-oblonga carpophorum puberulum bis terve superans.

— S. longicaulis Pourr. el. h. Madrit. 1803.
S. gracilis DC. Cat. monsp. 145.
S. Loefflingiana Bernh. Ind. sem. h. Erfurt. sec. Godr. infl. Sil. 34.
Ic. Willk. ic. I, 44 B!
Hab. in Hispania (Pourr.), et in Lusitania: in sabulosis maritimis pr. Faro, Algarve (Bourg. pl. d'Esp. 1853 no. 1790!)

69. S. apetala W.

Caulis erectus, simplex vel ramosus, pubescens; folia lanceolata vel lineari-lanceolata acuta ciliolata, inferiora in petiolum vaginantem attenuata; bracteae ovato-lanceolatae acutae; flores in cincinnis simplicibus, interdum bractea sterili quoque florigera; calyx clavato-oblongus, fructifer campanulatus, haud umbilicatus, evenius, dentibus lanceolatis acutis margine scariosis ciliatis; petala nulla vel inclusa linearia, vel exserta bipartita appendicibus truncatis retusis; capsula globosa carpophorum glabrum ter quaterve superans; semina parva.

— S. apetala W.! sp. pl. II, 307 et herb. 8656!
S. aspera, S. praecox, S. glauca hort. par.; non auct.
S. anomala Duf. pl. hisp. exs.
S. vilis Fenzl in Hohen. pl. pers. exs. no. 192! et 24!
— S. apetala β. grandiflora Boiss.! fl. or. I, 597: forma petalis exsertis.
S. pallidiflora Lk. in herb. berol.! et W. herb. 8642!
S. Lagascae Boiss.! in Welw. it. lusit. 490.
— S. apetala var. glomerata Godr. fl. juv. I, 9: forma floribus ad ramorum apicem congestis.
Ic. Rchb. ic. germ. 275!, Willk. ic. I, 38 B!
Hab. in ins. Canariens. (Webb.!, Perraud.!); in Algeria: pr. Oran (Dur.!), pr. Mostaganem (Bal.!); in reg. calida Lusitaniae (Welw. l. c.!), in collibus Alcantara et pr. Lagos (Lk.!); et Hispaniae meridionalis: pr. Malaga (Boiss.!), pr. Murcia (Bourg.!); in cultis et arenosis Atticae (Sprun.!); in Persia (Auch. 4265!), pr. pagum Dalechi inter Abuschir et Schiras (Ky. l. c. 192!), in ins. Korgo in sinu Persico (Ky. l. c. 24!); in Affghania (Griff.!)

B. Species perennes. Flores in cincinnis simplicibus.

Fruticulosae.

A. Caules florigeri e basi rosulae foliorum terminalis lateraliter edentes.

70. S. Legionensis Lag.

Caules sive rami florigeri erecti, brevissime hirtello-pubescentes; folia rosulata lanceolata vel linearia acuta in petiolum vaginantem attenuata, laevia vel puberula, margine breviter villoso-ciliata, caulina pauca subulata; bracteae membranaceae ovatae acuminatae;

calyx tubulosus, fructifer clavatus infra capsulam constrictus, leviter umbilicatus, puberulus, evenius, dentibus ovatis obtusis albo-marginatis ciliatis; petala alba subtus livida, biloba lobis obovatis, appendicibus binis oblongis; capsula ovoidea carpophoro glabro fere duplo superata; semina triangulari-reniformia, dorso lato obtuse canaliculata, faciebus concaviuscula, striata.

— S. Legionensis Lag. nov. gen. et sp. 14.
S. staticaefolia Pourr. ined. in herb. Boutelouano; non Sibth. et Sm. nec Fenzl nec C. Koch.
Ic. Willk. ic. 1, 41!
Hab. »in Hispania occid., centrali et austro-orient. in arenosis incultis praecique calcareis reg. montanae«: in montibus Galiciae (Pourr.), c. oppidum Villadangos prov. Legionensis (Lag.), »in collibus calc. ad Encinillas prov. Burgos, inter Medina del Rioseco et Monte Torozo« (Lange), in Sierra Guadarrama (Reuter!, Bourg.!), in jugis calc. Aragoniae (Willk.!), in Sierra de Segura prov. Murciae (Bourg.!, Blanco!)

71. S. Atlantica Coss. et Dur.

Caules sive rami florigeri adscendentes, inferne villosi superne glanduloso-puberuli; folia rosulata obovata apiculata in petiolum longum attenuata margine ciliata, caulina lineari-lanceolata; bracteae lineares glandulosae ciliatae; calyx longe tubulosus, fructifer clavatus infra capsulam constrictus, haud umbilicatus, puberulus, striis anastomosantibus, dentibus lanceolatis acutis albo-marginatis ciliatis; petala albida, unguibus longe exsertis, bifida lobis oblongo-linearibus, appendicibus binis obtusis; capsula oblonga carpophorum aequans; semina auriformia, dorso lato obtuse canaliculata, faciebus profunde excavata.

— S. Atlantica Coss. et Dur.! in Bull. de la soc. bot. de France 1855, 307.
Hab. in pascuis silvaticis et rupestribus Algeriae alt. 4800' — 5800': in monte Dschebel Tugur pr. Batna (Bal.!), »in monte Telazit pr. Blidah, in cedreto pr. Tniet el Haad, in m. Warsenis« (Coss.)

B. Caules florigeri ex rosula foliorum medio edentes, (aut folia non rosulata.)

a. Calycis dentes elongato-lanceolati acuti.

α. Flores calyce multo brevius pedicellati.

72. S. Choulettei Coss.

Caulis erectus, hirtello-pubescens superne glanduloso-puberulus; folia rosulata lanceolata in petiolum longe ciliatum attenuata, caulina linearia, omnia pilis longis sparsis tecta; bracteae lineares longe crispulo-villosae; calyx clavatus, puberulus, nervis viridibus anastomosantibus, dentibus margine ciliatis; petala lilacina, unguibus longe exsertis, bipartita lobis linearibus, appendicibus albidis binis

elongato-linearibus; capsula ovoideo-oblonga carpophorum dimidio superans; semina reniformia, dorso lato obtuse canaliculata, faciebus plana.

— S. Choulettei Coss.! in Bull. de la soc. bot. de France IX, pag. 3.

Hab. in Algeria: ad cacumen m. Tafertas pr. El Miliah prov. Constantine (Kralik!), »in m. Dschebel Wach (Choulette), in ditione Beni-Fughal ad fontem El-Ma-Bird et in declivitate septentr. m. Tababor« (Coss.)

73. S. Hochstetteri Rohrb.

Caulis adscendenti-erectus, densissime hirtello-pubescens; folia lanceolata acuta ad basin ciliatam attenuata, superiora angustiora, omnia pilis recurvis scabrida; bracteae lineares rigidae ciliatae; calyx clavatus paullum ampliatus, fructifer, medio constrictus, scabride pubescens, evenius, dentibus anguste albo-marginatis ciliatis; petala...., unguibus exsertis, bifida lobis parvis obtusis, appendicibus binis ovatis; capsula ovoideo-oblonga carpophorum aequans; semina reniformia, dorso acute canaliculata, faciebus plana.

— S. Schimperiana Hochst. ined.! in Schimper pl. abyss. no. 93 et no. 2385; non Boiss.

S. Hochstetteri Rohrb.! in Bot. Ztg. 1867, pag. 81, Buchinger ined.! in Schimper pl. abyss. no. 846.

Hab. in Abyssinia: in ditione Schemen (Schimper 846!) et ad agrorum margines pr. Debra Eski alt. 9300′ (Schimper 93!, 2385!), Abo Wadela pr. Magdala (Steudner! specim. parcum)

β. Flores calyce longius pedicellati.

74. S. Biafrae Hook. fil.

Caulis erectus paullum ramosus, nodis vix geniculatus, tomentoso-pubescens; folia elongato-linearia saepe fasciculata scabrida; bracteae foliis conformes anguste albo-marginatae lanuginoso-ciliatae; calyx oblongo-clavatus, fructifer infra capsulam constrictus, dense pubescens, striis atro-rubellis haud anastomosantibus, dentibus albo-marginatis lanuginoso-ciliatis; petala.... biloba lobis ovatis obtusis, appendicibus bifidis obtusis; capsula oblonga carpophorum pubescens ter superans; semina reniformia valde compressa, dorso acute canaliculata, faciebus plana.

— S. Biafrae Hook. fil.! in Journ. proc. Linn. soc. VII, pag. 183.

Hab. in Africa tropica occidentali ad montes Cameroons alt. 8000′—10000′ (G. Mann no. 2034!)

b. Calycis dentes obtusi vel raro ovati acuti.

α. Herbae nunquam caespitem formantes.

75. S. Burchellii Otth.

Caulis simplex vel e basi ramosus, erectus vel decumbenti-erectus, glabriusculus vel scabride pubescens; folia linearia vel

lineari-spathulatove-lanceolata, superiora angustiora, omnia scabriuscula; bracteae parvae lanceolatae acutae lanuginoso ciliatae; flores cernui; calyx clavato-tubulosus 9—10‴ longus, fructifer infra capsulam leviter constrictus, hirtello-puberulus, evenius, dentibus oblongis obtusis albo-marginatis ciliatis; petala rubella, unguibus exsertis, bipartita lobis lineari-oblongis, appendicibus binis ovatis interdum in tubum connatis; capsula ovoidea carpophorum brevissime pubescens aequans vel ab eo paullulum superata; semina reniformia compressa, dorso acute canaliculata, faciebus leviter concava.

— S. Burchellii Otth in DC. prodr. I, 374.

α. cernua Bartl.: folia omnia linearia.

— S. cernua Bartl.! in Linnaea VII, 623, E. et Z. 256!; non Thunb.
S. Burchellii α. angustifolia Sonder! fl. cap. I, 128.
S. cernua Drège 550a! var. hirta, lus. linifolius Fenzl.
S. cernua Drège 550e! var. denudata Fenzl: forma foliis glabriusculis.

Hab. in sabuletis Africae austr. usque ad 3000′: ad montem Zwarteberg pr. Caledon et pr. Zwellendam (E. et Z. 256!), ad fl. Sonday's River, pr. Nieuweweld et in rupestribus ad Dutoilskloof (Drège 550a! et e!)

β. latifolia Sonder: folia inferiora oblonga acuta scabrida, superiora lanceolata.

— S. Burchellii γ. latifolia Sonder! fl. cap. I, 128.
S. acuta E. M. in herb. Drège 5340!: forma floribus paullum minoribus.

Hab. ad Crocodil's River! (Zeyh. 84!) et in Caffraria inter Omtendo et Omsaucula (Drège 5340!)

γ. pilosellaefolia Cham. et Schldl.: caulis decumbenti-erectus, folia inferiora conferta spathulato-lanceolata acuta vel mucronulata dense ciliata, superiora lineari-lanceolata.

— S. pilosellaefolia Cham. et Schldl.! in Linnaea I, 41.
S. piloselloides Dietr. syn. II, 1572.
S. Burchellii β. pilosellaefolia Sonder fl. cap. I, 128.
S. cernua Krauss!; non Thunbg. nec Bartl.
S. cernua Drège 550h! var. hirta, lus. lanceolatus Fenzl.

Hab. ad fl. Zwartkop's River (E. et Z. 257!), in radices montis Winterweck (Krauss!), inter Gekan et Busche (Drège 550h!), ad Plettenberg Bay (Mund!), ad Port Natal (Gueinzius!)

76. S. Thunbergiana E. et Z.

Caulis e basi ramosus, erectus, breviter pubescens; folia carnosa obovata obtusa mucronulata, superiora angustiora linearia, omnia pubescentia dense ciliata; bracteae lanceolatae ciliatae; calyx clavato-cylindricus 8‴ longus, fructifer infra capsulam leviter constrictus, nervis dense pubescentibus non coniunctis, inter nervos glaber, dentibus lanceolatis obtusiusculis albo-marginatis ciliolatis; petala, unguibus vix exsertis, bipartita lobis oblongis, appendicibus binis oblongis, capsula campanulato - ovata carpophorum pubescens

aequans; semina reniformia compressa, dorso acute canaliculata, faciebus leviter concava.

— S. Thunbergiana E. et Z. no. 253! excl. syn.; non Krauss.
S. crassifolia Bartl.! in Linnaea VII, 623, Drège 1139!; non L. nec Thore.
Hab. ad Caput bonae spei: pr. Captown et ad montem Tafelberg (E. et Z.!) ad m. Leeuwenberg (Drège 1139!)
Differt a priori foliis latis carnosis, calycis brevioris dentibus lanceolatis, capsula late campanulato-ovata.

77. S. primulaeflora E. et Z.

Caulis paullum ramosus adscendens, pilis retrorsum adpressis densissime pubescens; folia carnosa rotundato-spathulata mucronata, superiora lanceolata acuta, omnia densissime scabride pubescentia; bracteae ovato-lanceolatae, lanuginoso-ciliatae; calyx clavato-cylindricus 8''' longus, fructifer infra capsulam constrictus, brevissime pubescens, evenius, dentibus late ovatis acutis albo marginatis ciliolatis; petala, unguibus inclusis, bifida lobis oblongis, appendicibus binis truncatis crenulatis; capsula ovata carpophorum glabrum aequans; semina reniformia compressa, dorso acute canaliculata, faciebus leviter concava.

— S. primulaeflora E. et Z. 254!
S. Thunbergiana Krauss!; non E. et Z.
S. colorata var. hirta Fenzl! in herb. Drège 3559a; non Poir. nec Schousb. nec W. herb. nec Frivaldsky.
— S. colorata var. ciliata Fenzl! l. c. 3559b: forma foliis glabratis basi tantum ciliatis.
S. primulaeflora β. ciliata Sonder fl. cap. I, 129.
Hab. ad Caput bonae spei: ad Algoabay pr. Port Elisabeth et ad flumen Zwartkop's River (E. et Z !, Drège 3559a!), pr. Zitzekammer (Krauss!), inter Omtendo et Omsaucula (Drège 3559b!)

78. S. crassifolia L.

Caulis ramosus, procumbenti-erectus, densissime pubescens; folia carnosa orbiculata vel obovata obtusa mucronulata dense scabrida; bracteae ovato-lanceolatae lanuginoso-ciliatae; calyx elongato-clavatus 7''' longus, fructifer infra capsulam leviter constrictus, pilis longis scabridus, evenius, dentibus lanceolatis obtusis albo-marginatis ciliolatis; petala purpurea, unguibus inclusis, bipartita lobis lineari-oblongis, appendicibus binis late ovatis; capsula campanulata carpophorum glabrum bis superans; semina reniformia compressa, dorso acute canaliculata, faciebus leviter concava.

— S. crassifolia L. sp. pl. II, 597; non Thore nec Bartl. nec Drège 1139.
S. crassifoliae affinis Bartl.! in Linnaea VII, 623 (ex specim. authent. in herb. gotting. asservato).
S. Natalensis Buchinger olim! in herb. Krauss ex Flora 1844, 292.

Hab. in sabuletis maritimis Africae australis: Rietvalley (E. et Z. 255!, Gueinzius!), pr. Blueberg (Pappe!); ad Natalbay (Krauss!)

β. Herbae caespitem densum formantes.

† Calyx evenius.

79. S. Mundiana E. et Z.

Caules »caespitosi« ramosi, debiles basi procumbentes geniculato-erecti, dense pubescentes; folia spathulata acuta ad basin ciliata, superiora lanceolata; bracteae lineares dense ciliatae; calyx clavatus hirtello pubescens, dentibus ovatis obtusis albo marginatis ciliatis; petala albida (?), bipartita lobis linearibus obtusis, appendicibus binis obtusis; capsula...... »carpophorum vix aequans«.....

— S. Mundiana E. et Z. 252!

Hab. ad Paardekop pr. sinum Plettenbergsbay (E. et Z.!)

An caules florigeri infrarosulares?

80. S. elegans Lk.

Caules caespitosi simplices erecti, levissime pubescentes; folia rosulata spathello-linearia acuta, basi membranaceo-vaginantia, glabra densissime ciliata, caulina et bracteae minuta lineari-setacea ciliata; flores bini vel solitarii; calyx clavatus, umbilicatus, pubescens, striis fuscis, dentibus ovato-rotundatis late albo-marginatis densissime ciliatis; petala rosea, unguibus superne dilatatis inclusis, bipartita lobis oblongis rotundatis, appendicibus binis oblongis; capsula.....

— S. elegans Lk.! ap. Brot. fl. lus. II, 185 et W. herb. 8609!

Ic. Willk. ic. I, 52A!

Hab. in Lusitaniae regione alpina: in summis jugis m. Sierra d'Estrella pr. rupes Cantharos dictas (W. herb.!)

Differt a S. ciliata Pourr., cui valde affinis, praesertim calyce haud ampliato umbilicato evenio.

†† Calyx striis bifurcatim coniunctis.

81. S. ciliata Pourr.

Caules caespitosi erecti hirtello-pubescentes vel geniculato-adscendentes glabri; folia rosulata linearia vel lanceolata, basi membranaceo-vaginantia ciliata; bracteae lanceolatae margine membranaceae ciliatae; calyx clavatus paullum ampliatus, haud umbilicatus, puberulus, striis viridibus superne bifurcatim anastomosantibus, dentibus ovatis obtusis albo-marginatis ciliatis; petala alba subtus viridia vel rubella, bipartita, appendicibus binis ovatis obtusis; capsula ovata carpophorum pilis reversis pubescens aequans; semina reniformia, dorso obtuse tuberculato plana, faciebus concava striata.

α. genuina: caules erecti pubescentes; petala alba vel rubella, unguibus paullum exsertis utrinque auriculatis, lamina oblonga lobis oblongis; genitalia exserta antheris luteis.

Variat foliis late et anguste linearibus, obtusis vel acutis, pubescentibus vel glabris, calycibus plus minus pilosis.

— S. ciliata Pourr. Act. Tolos. III, 328; non W. nec Urv.
S. stellata Lap. fl. pyr. 245, tab. 91 ined.; non Ait.
S. Pourretii α. Poir. Enc. suppl. V, 151 excl. syn. Lag.
S. ciliata typ. I pyrenaicus Willk. ic. et descr. I, 59.
S. Graefferi Guss. Ind. sem. h. bot. Boccadif. 1825, 11: forma caule debiliore altiore floribus interdum (non semper) pluribns.
S. ciliata Moretti dec. 6 pag. 4 excl. syn.
S. Roeseri Boiss. et Heldr.! diagn. II, 1, 77.
S. biflora W. herb. 8607!

Ic. Willk. ic. I, 42 A.!, — Guss. pl. rar. t. 34!, Rchb. cent. IX, t. 880!

Hab. in reg. subalpina Pyrenaeorum et Galliae centralis: in Pyrenaeis central. (Huet du Pav.!, Reboud!, Bourg.!, al.!); in cacumine montis Plomb de Cantal (Godr.!); in montibus Italiae mediae: in Apennino di Sernano, in Aprutiis (Huet!) in monte Costa pr. Puzzoli (Philippi!); in reg. alpina Olympi Thessali (Heldr. no. 2418!)

β. geniculata Pourr.: caules humiliores geniculato-adscendentes glabri; flores paullum minores; petala alba, unguibus inclusis superne utrinque dilatatis, lamina quadrangulari lobis ovatis; genitalia inclusa antheris violaceis.

Variat foliis linearibus obtusis, et in regione alpina superiore foliis abbreviatis densissime confertis acutissimis.

— S. ciliata β. geniculata DC. fl. fr. IV, 756.
S. geniculata Pourr. Act. Tolos. III, 328.
S. Arvatica Lag. Var. de cienc. pag. 212.
S. ciliata typ. II. hispanicus Willk. ic. et descr. I, 59.

Ic. Willk. ic. I, 42 B.!

Hab. in regione subalpina et alpina Hispaniae borealis et centralis: in Pyrenaeis, in summo cacumine m. Peñafurada pr. Arvac in prov. Asturia (Bourg.!), in Sierra de Moncayo prov. Aragoniae (Willk.!), in Sierra de Guadarrama in summo cacumine m. Peñalara alt. 7700′ (Willk.!)

Sectio II. Dichasiosilene.

Herbae perennes vel annuae, paucae biennes. Flores in dichasio simplici vel plus minus composito breviter vel longe pedicellati, dichasii ramis aequalibus aut inaequalibus, ramo altero in speciebus nonnullis in florem unum reducto; interdum flores dichasio contracto capitulum formantes; in speciebus perennibus multis, dichasii floribus plerisque abortivis, caulis uni-vel biflorus; — rarissime inter Brachypodas flores in racemo simplici paucifloro dispositi.

A. Species perennes, inter Compactas paucae biennes vel annuae.

a. Petala unguibus utrinque auriculatis.

Series 1. Auriculatae.

Species alpinae uni-vel biflorae, petala unguibus utrinque dente obtuso vel acuto auriculatis.

A. Caules florigeri e foliorum rosula medio edentes.

a. Folia subulata vel falcata, interdum pungentia

α. Calyx evenius.

82. S. tragacantha Fenzl.

Caules e rhizomate lignoso semipollicari humiles caespitosi, nodis incrassatis geniculato-erecti, griseo-puberuli; folia inferiora longe linearia triquetra acutissima pungentia, scabride puberula, basi ciliata late membranaceo-amplexicaulia, caulina breviora subtrinervia; bracteae parvae lanceolatae vix albo-marginatae pubescentes; calyx elongato-tubulosus, fructifer infra capsulam constrictus, striis rubris pubescentibus, dentibus ovatis obtusis albo-marginatis; petala alba unguibus.......; capsula oblonga carpophorum glabrum bis superans; semina compressiuscula, dorso granulato plana, faciebus concaviuscula.

— S. tragacantha Fenzl! in Ky. pl. pers. austr. no 700 et Boiss. fl. or. I, 621.

Hab. in glareosis et rupestribus alpis Kuh-Daëna Persiae australis (Ky. l. c.!) Descriptio ex specim. in herb. Vindob. asservatis; an alius sedis?

β. Calyx striis anastomosantibus.

83. S. echinus Boiss. et Heldr.

Caules pumili densissime caespitosi, glanduloso-viscidi; folia ad basin dense conferta recta triquetra aceroso-pungentia, scabride pubescentia, caulina pauca ovato-lanceolata; calyx tubuloso-clavatus, rubellus, glanduloso-viscidus, dentibus lanceolatis acutis albo-marginatis ciliolatis; petala rosea, unguibus exsertis dente acuto auriculatis, bipartita lobis divaricatis elongato-linearibus, appendicibus binis oblongis crenulatis; capsula oblonga carpophoro glabro bis superata; semina parva compressa, dorso canaliculata, faciebus plana.

— S. subulata Heldr.! pl. Anat. 1845; non Boiss.
S. echinus Boiss. et Heldr.! diagn. II, 5, 56.

Hab. in aridis subalpinis montis Budrum ad urbem Isbarta Pisidiae 4—5000′ (Heldr.!)

84. S. falcata Sibth. et Sm.

Caules pumili caespitosi erecti, glanduloso-pubescentes; folia dense conferta angustissime linearia falcato-recurva, pubescentia margine dense ciliata, caulina pauca cum bracteis lineari-lanceolata

acuminata trinervia; calyx tubuloso-clavatus, rubellus, umbilicatus, pubescens, dentibus oblongo-lanceolatis obtusis anguste albo-marginatis ciliatis; petala ochroleuca, unguibus fere totis exsertis dente rotundato auriculatis, bifida lobis ovatis, appendicibus binis elongatis obtusis; capsula ovata tota e calyce exserta carpophoro glabro circiter ter superata; semina....

— S. falcata Sibth. et Sm.! prodr. I, 301.
Ic. Fl. graeca 436!
Hab. in cacumine Olympi Bithyni (Sibth.!, Auch. 454!, Friv.!, Boiss.!)

85. S. Masmenaea Boiss.

Caules caespitosi tenues erecti puberuli; folia dense conferta subulata trinervia ciliata, caulina pauca ovato-lanceolata acuta; flores longe pedicellati; calyx tubuloso-clavatus, albus, umbilicatus, striis rubris, hirtello-pubescens, dentibus oblongis obtusis albo-marginatis ciliatis; petala alba, unguibus paullum exsertis dente obtuso auriculatis, bipartita lobis ovatis, appendicibus bifidis obovatis; capsula oblonga carpophorum glabrum aequans; semina dorso cana liculata, faciebus plana.

— S. Masmenaea Boiss.! diagn. II, 5, 57.
Hab. in reg. alpina montium Aslandagh et Masmeneudagh Cappodociae (Bal.!), in pascuis montis Berytdagh Cataoniae 8—9000′ (Hausskn.!)

86. S. Argaea F. et M.

Caules nani caespitosi, hispido-pubescentes viscidi; folia rosulata breviter subulato-linearia acuminata, dense pubescentia ciliata, caulina pauca cum bracteis ovata acuta lanuginoso-ciliata; calyx cylindrico-clavatus, fructifer ampliatus infra capsulam paullum constrictus, purpureus, striis breviter pubescentibus, dentibus ovatis obtusis late albo-marginatis ciliatis; petala rosea, unguibus exsertis dente parvo obtuso auriculatis, bifida lobis ovatis, appendicibus binis oblongis crenulatis; capsula ovato-oblonga carpophorum glabrum aequans vel eo sesquibrevior; semina parva, dorso plana, faciebus concava granulata.

— S. Argaea F. et M.! Ann. des sc. 1854, 36.
Hab. in reg. alpina montis Argaei Cappadociae 3000′ (Bal.!)

87. S. rhynchocarpa Boiss.

Caules adscendenti-erecti turiones foliosos edentes, tomentello-pubescentes viscosi; folia ad basin conferta lineari-lanceolata acuta subtus 3-vel 5-nervia, scabride pubescentia ciliata, caulina pauca cum bracteis ovato-lanceolata; flores solitarii vel in dichasio simplici breviter, mediani longius pedicellati; calyx clavato-cylindricus, fructifer clavatus infra capsulam paullum constrictus, leviter umbilicatus, glanduloso-pubescens, nervis rubellis, dentibus oblongis obtusis albo-marginatis ciliolatis; petala alba, unguibus exsertis dente

acuto auriculatis, bipartita lobis ovatis, appendicibus binis oblongis; capsula ovato-conica superne attenuata carpophorum glabrum aequans vel paullum superans; semina minima, dorso canaliculata, faciebus concava.

— S. rhynchocarpa Boiss.! diagn. I, 1, 33.
S. Lycia Boiss.! diagn. I, 8, 90: forma foliis brevioribus, calyce florifero angustiore sublongiore.
S. rhynchocarpa β. Lycia Boiss. fl. or. I, 618.

Hab. in siccis reg. alpinae Anatoliae: in Olympo Bithyniae (Auch. 444!), in Tmolo Lydiae et in Cadmo supra Denisleh in Caria (Boiss.!), in Lyciae montibus supra Elmalu (Bourg.!)

88. S. caryophylloides (Poir.) Otth.

Caules caespitosi erecti, viscido-pubescentes; folia basi conferta linearia rigida subulato-subfalcata trinervia, rarius angustissime linearia subtriquetra, scabride pubescentia basi ciliata; calyx tubuloso-clavatus, fructifer fere semper paullum ampliatus, umbilicatus, hirtello-pubescens, dentibus lanceolatis acutiusculis albo-marginatis; petala alba, unguibus exsertis dente acuto auriculatis, bifida lobis ovatis, appendicibus binis integris vel crenulatis; capsula ovato-oblonga carpophoro glabro sesqui-vel duplo longior rarius aequans, semina dorso seriatim granulato leviter canaliculata, faciebus planiuscula.

— Cucubalus caryophylloides Poir. encycl. suppl. I, 416 et herb. sec. Boiss. fl. or. I, 619.
S. caryophylloides Otth in DC. prodr. I. 369.
S. stentoria Fenzl! pug. no. 29.
S. subulata Boiss.! diagn. I, 8, 33 ex parte; non Heldr.
Ic. Russegg. Reise Illustr. 2!

lusus 2: caules pumili erecti, folia vix subulata, calyx glandulosus.

Hab. in reg. alpina Tauri Cilicici: pr. Bulgarmaden (Bal.!), ad devexa montis Gisyl Deppe 7000′ (Ky.!); Ponti in jugo Paryadres (Tchih.!); in excelsis cacuminibus Libani inter Dimam et Yamuny (Bl.!); — lusus humilis: in Cappadocia ad Euphratem (Auch. 453!)

β. nardifolia Boiss.: folia angustissime linearia subtriquetra subulata; flores paullo minores longius pedicellati; calyx fructifer non ampliatus; capsula carpophorum aequans vel vix eo longior.

— S. nardifolia Boiss.! in Huet pl. Armen.
S. subulata Boiss. l. c. ex parte; non Heldr.

Hab. in Armenia pr. Baibout et circa Gumuchkhane (Huet!, Bourg.!)

b. Folia mutica recta haud falcata.

α. Calyx dentibus obtusis, striis latis rubris superne anastomosantibus.

89. S. dianthifolia J. Gay.

Caules caespitosi stricti erecti, glabri viscosi; folia lineari-lanceolata seu anguste linearia acuta in petiolum longum ciliatum attenuata; bracteae lineares setaceae albo-marginatae; calyx clavato-cylindricus, fructifer clavatus, umbilicatus, dentibus ovatis late albo-marginatis ciliolatis; petala alba, unguibus dente lato obtuso auriculatis, bipartita lobis lineari-oblongis divaricatis, appendicibus parvis truncatis; capsula oblonga carpophorum glabrum superne bulbosum aequans; semina dorso obtuse canaliculata, faciebus plana granulata.

— S. dianthifolia J. Gay! ap. Bal. pl. exs. 1855 et Boiss. fl. or. I, 650; non Otth.

S. fruticulosa Fenzl! in Ky. pl. exs.; non W. nec Sieber.

Hab. in rupestribus alpinis schistosis Tauri Cilicici 6000′ (Ky.!, Bal.!); in monte Berytdagh Cataoniae 8000′ (Hausskn.!) et, ut videtur, in monte Kuh-Delu (Ky. pl. Pers. austr. no. 860!)

90. S. Orphanidis Boiss.

Caules caespitosi nodulosi fragiles, puberuli superne visciduli; folia lineari-lanceolata acuta remote serrulata, superiora subulata brevissima, omnia glabra; calyx clavato-cylindricus, exumbilicatus, dentibus oblongis albo-marginatis; petala...., unguibus dente obtuso auriculatis, biloba lobis obovatis, appendicibus latis brevibus; capsula ovata e calyce tota exserta carpophoro fere ter superata; semina......

— S. Orphanidis Boiss. fl. or. I, 651.

Hab. in reg. superiore montis Athois (Orphan.)

91. S. humilis C. A. M.

Caules caespitosi humiles tenelli adscendentes, tenuissime puberuli; folia parva ovata oblongave undulata acuta in petiolum brevem vaginantem ciliatum attenuata; calyx clavatus, brevissime pubescens, exumbilicatus, dentibus ovatis; petala sanguinea, unguibus vix exsertis dente parvo acuto auriculatis, bifida lobis linearibus, appendicibus binis oblongis; capsula oblonga carpophorum glabrum ter superans; semina ......

— S. humilis C. A. M.! Ind. cauc. 215.

Hab. inter fragmina schisti alpium Tufandagh Caucasi orientalis 9000′ (herb. ac. petrop.!)

β. Calyx dentibus acutis.

† Calyx striis anastomosantibus.

92. S. commelinaefolia Boiss.

Caules caespitosi erectiusculi glanduloso-hirti, interdum superne viscidi; folia inferiora spathello-lanceolata in petiolum lon-

gum ciliolatum attenuata, superiora cum bracteis sessilia e basi subcordata ovata apice angustata, omnia hirta, raro omnia lanceolata; flores solitarii vel in dichasio simplici duplicive breviter pedicellati; calyx cylindrico-clavatus ampliatus, glanduloso-pubescens, striis rubris, dentibus elongatis albo-marginatis ciliatis; petala alba, unguibus vix exsertis dente acuto auriculatis, bifida lobis oblongo-linearibus, appendicibus binis acutis; capsula ovata carpophorum glabrum aequans vel fere bis superans; semina pruinosa dorso canaliculata, faciebus planiuscula seriatim-granulata.

— S. commelinaefolia Boiss.! diagn. I, 1, 35.

Hab. in Armenia (Auch. 4206!); Persia in monte Elbrus pr. pagum Passgala (Ky. pl. pers. bor. 309!), ad Seidkhodji prov. Aderbidjan (Szow.!), in monte Zerde (Auch. 442!), pr. Schahrud (Bunge!: forma foliis caulinis etiam angustatis).

93. S. Moorcroftiana Wall.

Caules caespitosi erecti, hirto-pubescentes; folia inferiora conferta lineari-lanceolata acuta serrulato-ciliata; bracteae minimae lanceolatae acutae pubescentes; flores laterales brevissime, terminales longe pedicellati; calyx elongato-clavatus, fructifer infra capsulam paullum constrictus, basi truncatus, striis rubellis, glanduloso-pubescentibus, dentibus lanceolatis albo-marginatis ciliatis; petala rosea, unguibus longe exsertis dente elongato acutiusculo auriculatis, bipartita lobis angustis, appendicibus binis elongatis acutis; capsula oblonga carpophoro glabro sesqui-vel duplo brevior; semina compressa dorso acute canaliculata, faciebus plana granulata.

— S. Moorcroftiana Wall. cat. 626.

Hab. in Tibet occid. 10—16000′ (Hook. fil. et Th.!)

94. S. Persica Boiss.

Caules caespitosi adscendentes, dense retrorsum pubescentes; folia linearia vel lineari-lanceolata in petiolum attenuata acuta scabride pubescentia ciliata; bracteae lanceolatae acutae; flores solitarii vel terni brevissime pedicellati; calyx elongato-clavatus, striis viridibus hirtello-pubescentibus, dentibus lanceolatis albo-marginatis ciliatis; petala alba, unguibus dente elongato obtuso auriculatis longe exsertis, bipartita lobis oblongis obtusis, appendicibus binis oblongis; »capsula .... carpophorum aequans; semina......«

— S. Persica Boiss.! diagn. I, 1, 27.

S. angiostoma Fenzl! in Ky. pl. pers. austr. 1845: forma floribus submaioribus caulibus abbreviatis.

S. Persica β. angistoma Boiss. fl. or. I, 612.

Hab. in montibus Persiae: pr. Ispahan (Auch. 431!) et in monte Kuh-Daëna (Ky. l. c. no. 732!)

†† Calyx evenius.

95. S. brevicaulis Boiss.

Caules caespitosi sesquipollicares hispido-visciduli; folia lanceolato-linearia acuta, caulina latiora; flores solitarii subsessiles bracteis linearibus suffulti; calyx longe cylindrico-clavatus, patule hirsuto-viscidus, striis rubris, dentibus lanceolatis; petala alba, unguibus dente obtuso auriculatis, bifida lobis rotundatis, appendicibus binis parvis obtusis; capsula ovata carpophoro bis terve superata; semina dorso canaliculata, faciebus plana granulata.

— S. brevicaulis Boiss.! diagn. I, 1, 34.
Hab. in rupibus montis Akdagh Cataoniae (Auch. 440!)

lusus 2: caules multo longiores e fissuris rupium penduli bi-vel triflori; folia subduplo latiora, inferiora oblonga.

— S. brevicaulis β. latifolia Boiss.! fl. or. I, 623.
Hab. in fissuris rupium verticalium montis Begdagh Cataoniae (Hausskn.!)

B. Caules florigeri e foliorum rosula terminali lateraliter adscendentes. Calyx striis anastomosantibus.

96. S. Boryi Boiss.

Caules sive rami florigeri adscendenti-erecti, viscoso-pubescentes; folia lineari-lanceolata acutissima paullum curvata, pubescentia ciliata; bracteae ovato-lanceolatae acuminatae; calyx cylindrico-clavatus basi truncatus, striis rubris glanduloso-pubescentibus, dentibus obtusis late albo marginatis ciliatis; petala pallide rosea rarius albida, unguibus dente acuto auriculatis, bifida lobis oblongis, appendicibus binis albis acutis; capsula ovato-oblonga carpophoro glabro sesqui-vel duplo brevior; semina compressa dorso leviter canaliculata, faciebus plana.

— S. longiflora Bory flor. no. 141; non Ehrh.
S. Boryi Boiss.! el. pl. nov. 19.
S. Ramburiana Webb it. hisp. 64.
Ic. Boiss. voy. en Esp. t. 25, fig. A, 1. 2!
Hab. in Hispania in Sierra Nevada 6—8000′ (Boiss.!, Bourg.!), Sierra de Ronda (Boiss.!), Sierra de Maria (Willk.!)

β. Tejedensis Boiss. (pr. spec.): caulis erectiusculus magis pubescens; folia ovato-lanceolata in petiolum attenuata, hirsuto-pubescentia; calycis paullum longioris striae densissime glandulosae; petala albida.

— S. Tejedensis Boiss.! el. pl. nov. 20.
S. Tuba Ehrenbg. herb.!
Ic. Boiss. l. c. t. 25. fig. B.!
Hab. in Hispania in Sierra Tejeda (Boiss.!); — et in glareosis reg. alp. Libani in monte Makmel et Antilibani in Hermone (Boiss.!, Ky. it. syr. 208!); in Syria (Ehrenbg.!); in Persiae monte Zerde (Auch.)

lusus 2: caules humiles; folia parva spathello-linearia aggregata; flores paullo-minores; capsula carpophorum fere aequans.

Hab. in Persiae australis monte Kuh-Daēna (Ky. 768!)

97. S. Caucasica Boiss.

Caules sive rami florigeri breviter velutino-pubescentes; folia elongata oblongo-lanceolata, caulina abbreviata; bracteae breviter oblongae acuminatae; flores solitarii vel terni subsessiles; calyx cylindrico-clavatus, glanduloso-hirtulus, dentibus ovatis obtusis; petala alba, unguibus dente obtuso auriculatis, bipartita lobis obovatis, appendicibus binis longis dentatis; capsula ovato-oblonga carpophorum aequans; semina ......

— S. Vallesia C. A. M. enum. 215; non L. nec Bory et Chaub.
S. Vallesia β. Caucasica Bunge Ind. Dorp. 1837, 7.
S. Caucasica Boiss.! fl. or. I, 622.

Hab. in alpe Tufandagh Caucasi orientalis 7000′ (C. A. M.!)

98. S. Vallesia L.

Caules sive rami florigeri glanduloso-pubescentes; folia oblongo-lanceolata acuta pubescentia ciliata, inferiora in petiolum attenuata; bracteae ovato-lanceolatae, acuminatae; calyx oblongo-clavatus paullum ampliatus, basi truncatus, striis rubris glandulosis, dentibus lanceolatis acutis albo-marginatis ciliatis; petala rosea vel sanguinea, unguibus exsertis dente obtuso auriculatis, bifida lobis obtusis, appendicibus binis parvis; capsula ovato-oblonga carpophorum aequans; semina dorso lato canaliculata, faciebus plana granulata.

— S. Vallesia L. sp. pl. II, 603; non C. A. M. nec Bory et Chaub.
S. clavata Mnch. meth. 706; non Rohrb.

Ic. All. ped. t. 23 fig. 2!, Rchb. ic. germ. 286!

Hab. in alpibus Vallesiacis!, Delphinatus! et Pedemontanis!

β. graminea Vis. (pr. spec.): folia angustiora linearia vel anguste lineari-lanceolata; flores dimidio minores; petala superne albida subtus citrina.

— S. graminea Vis. fl. dalm. III, 166.

Ic. Vis. l. c. t. 34 fig. 2!, Rchb. ic. germ. 286! (petalis roseis).

Hab. in cacumine montis Ventoux (Godr.); in alpium Apuan. excelso vertice (J. Ball!); in Dalmatiae saxosis apricis montium Dinara, Ghujat et Prologh (Petter!)

99. S. Tatarinovii Regel.

Caules procumbentes vel adscendentes superne laxe et divaricato-ramosi, pilis minutis recurvis puberulo-hirti; folia e basi ovato-oblonga attenuato-acuminata puberula; bracteae herbaceae ad basin pedicellorum; flores in cyma composita; calyx tubuloso-clavatus, nervis ..... hirtulis, dentibus acutiusculis; petala rubella obovata

bifida, lobis obverse oblongis emarginatis, coronata; capsula oblonga carpophorum subaequans.

— S. Tatarinovii Rgl. in Bull. de la soc. imp. de Mosc. 1861, 563.

Hab. in China boreali (Tatarinoff.)

Species mihi ignota, sed e descriptione huc pertinere videtur. S. Schafta Gmel. affinis esse dicitur, differt autem haec petalis utrinque exauriculatis, quum S. Tatarinovii ungues dente instructi sint.

b. Petala unguibus exauriculatis.

Series 2. Macranthae.

Species 1—3-florae, floribus breviter raro longe pedicellatis; aut flores in dichasio duplici aut dichasii ramo altero abbreviato in foliorum axillis geminati calyce brevius pedicellati; calyx elongato-clavatus seu in speciebus paucis uni-vel bifloris, floribus longe pedicellatis, breviter clavatus. Stigmata tria.

A. Caules e foliorum rosula terminali lateraliter edentes.

Calyx evenius, dentibus ovatis obtusis.

100. S. palinotricha Fenzl.

Caules sive rami florigeri adscendenti-erecti, basi nodisque cum foliis dense crispulo-pubescentes, superne glabriusculi; folia oblongo-lanceolata acutiuscula; bracteae lineares dense lanuginosae; flores, si terni, mediani longe, laterales brevissime pedicellati; calyx elongato-clavatus basi truncatus, densisime crispo-pubescens, striis rubello-nigricantibus; petala alba, bipartita lobis oblongo-ovatis, appendicibus binis oblongis crenatis; capsula oblonga carpophorum aequans vel paullum superans; semina.....

— S. palinotricha Fenzl! in Ky. pl. Pers. bor. 1846 et Boiss. fl. or. I, 621.

Hab. in reg. alp. Persiae borealis in jugo Nasseron montis Demavent 8000′ (Ky. l. c. 344!), in montibus inter Asterabod et Schahrud (Bunge!)

101. S. Schafta G. Gmel.

Caules sive rami florigeri filiformes debiles adscendentes, hirto-pubescentes; folia parva obovata acuminata interdum axillis fasciculata; calyx oblongo-clavatus, striis rubellis pubescentibus; petala rosea, bifida lobis magnis obovato-oblongis, appendicibus oblongis; capsula oblonga carpophorum aequans vel paullum superans; semina compressiuscula dorso margine tuberculato canaliculata, faciebus concaviuscula.

— S. Schafta G. Gmel. ex Hohen. en. Talysch. 161.

Ic. F. et M. sert. petropol. 2, Bot. Reg. 1846 t. 20!, Journ. of the hortic. soc. I, 69 c. ic., Regel, Gartenfl. VII, 241!

Hab. in rupestribus montis Keriduchi 4000—5500′ ditionis Suwant in prov. Transcaucasica Talysch et pr. Lenkoran (C. A. M.!, Hohen.!); in prov. Ghilan (Gmel.), in monte Djulfeckkuh (Auch. 4227 B.)

102. S. caespitosa Stev.

Caules sive rami florigeri simplices, erecti, glaberrimi, valde fragiles; folia carnosa, inferiora rosulata anguste linearia acuta basi ciliata, caulina abbreviata subrecurva; bracteae breves ciliatae; flores in dichasio 2—10-floro subcapitato brevissime pedicellati, pedicellis tomentosis; calyx $3\frac{1}{2}'''$ l. clavatus, fructifer leviter constrictus, tomentosus basi truncatus; petala viridia, bifida lobis parvis, appendicibus binis brevissimis ovatis; capsula globosa carpophorum aequans; semina......

— S. caespitosa Stev. Mém. soc. de Mosc. III, 262; non Salisb.
Ic. Transact. Linn. soc. XI, t. 35!
Hab. in rupibus Caucasi orientalis c. pagum Sudur prov. Kubensis (Stev.)
Species mihi ignota, sed e descriptione et icone huc spectat.

B. Caules e foliorum rosula terminali medio edentes.

a. Capsula globosa carpophoro ter quaterve superata.

103. S. depressa M. B.

Caules pumili filiformes, retrorsum scabriusculi; folia oblongo-linearia, inferiora in petiolum basi ciliatum attenuata, scabrida margine setaceo-ciliata; flores subsessiles; calyx cylindrico clavatus, fructifer infra capsulam constrictus, glanduloso-pubescens, nervis anastomosantibus, dentibus ovatis obtusis late albo-marginatis ciliatis; petala albida, unguibus exsertis, bifida lobis oblongis, appendicibus binis obtusis; capsula ....

— S. depressa M. B. fl. taur.-cauc. I, 336; non Baumg. nec Ledeb. fl. alt. neque fl. ross. var. β.
Hab. in rupestribus Iberiae c. Tiflin (Steven!, W. herb. 8628!)

β. Meyeri Fenzl (pr. spec.): caules tenelli pilis crispulis retrorsum pubescens; folia inferiora spathulata ad basin attenuata, caulina oblongo-ciliata; flores vix maiores.

— S. Meyeri Fenzl! in Ky. pl. Pers. austr. ap. Boiss. fl. or. I, 623.

lusus 1: folia pleraque glabra, inferiora subscabra ad basin versus ciliata.

— S. depressa C. A. M.! Ind. pl. caus. 216; non M. B. nec Baumg. nec Ledeb. fl. alt.
S. depressa γ. Ledeb. fl. ross. I, 321.
S. Meyeri lusus 1: hirta Fenzl l. c.!
S. Meyeri cum var. β. Persica Boiss. l. c.!
Hab. in rupestribus et locis lapidosis altiorum montium Talysch (C. A. M.!, Hohen.!) — et (forma foliis acutioribus) in Persia bor. ad Schahrud et ad Seidabad inter Teheran et Tabris (Bunge!), ad Seidkhodji pr. Aderbidjan (Szow.!)

lusus 2: tota patentim incana, folia obtusiora ovato-oblonga; carpophorum paullum brevius.

— S. Meyeri lusus 2: hirsuta Fenzl l. c.!
S. Meyeri γ. hirsuta Boiss. l. c.
Hab. in rupestribus ad Persepolin et Schiraz (Ky. l. c. no. 280!)

b. Capsula carpophorum aequans vel plus minus superans.

α. Calyx evenius. (Cf. S. multicaulem.)

† Capsula carpophorum aequans.

104. S. succulenta Forsk.

Caules adscendentes diffusi, densissime papilloso-pubescentes viscidi; folia carnosa obovata vel ovato-lanceolata ad basin attenuata, densissime pubescentia ciliata; bracteae lineari-lanceolatae; flores in dichasio composito, ramo altero semper abbreviato et in florem unum reducto, breviter pedicellati; calyx oblongo-clavatus leviter umbilicatus, papilloso-hirsutus, striis viridibus, dentibus longe lanceolatis acuminatis densissime ciliatis; petala alba, unguibus longe exsertis subciliatis, bipartita lobis oblongo-spathulatis, appendicibus binis denticulatis; capsula oblonga carpophoro retrorsum piloso; semina dorso leviter obtuse canaliculata, faciebus convexa laevia.

— S. succulenta Forsk. fl. arab. aeg. 89.
Ic. Del. fl. aegypt. t. 29 fig. 2!
Hab. in arenosis maritimis ins. Gaidaronisi Cretae (Heldr.!); Aegypti: ad Alexandriam (Ehrbg.!), ad Abukir (Kralik!); in Syria: ad Joppem (Roth!), ad Tyrum (Gaill.!), ad Sidonem (Bl.)

β. Corsica DC. (pr. spec.): caules e radice repente decumbentes uniflori, pilis crispulis glandulosis villoso-pubescentes; folia parva obovato-oblonga obtusa; flores paullo minores; calyx striis rubris dentibus minus acuminatis.

— S. Corsica DC. fl. fr. IV, 756.
S. Vallesia β. Poir. Encycl. VII, 186; non L. neque auct.
S. succulenta var. minor Moris fl. sard. I, 254.
Ic. Moris l. c. t. 18!, Willk. ic. I, 39 B.!
Hab. in littore ins. Corsicae (Soleirol!, herb. Griseb.!), et Sardiniae: pr. Piscinas (Aschrs.!), ins. St. Antioco (Un. it.!)

105. S. Uhdeana Rohrb.

Caulis pumilus, erectus, superne paullum ramosus, lanuginoso-pubescens; folia late ovata apiculata in petiolum brevem attenuata, pubescentia lanuginoso-ciliata; flores solitarii breviter pedicellati; calyx clavatus basi truncatus, striis viridibus pubescentibus, dentibus ovatis obtusis albo-marginatis ciliolatis; petala....., unguibus paullum exsertis, bifida lobis oblongis, appendicibus binis elongatis obtusis; capsula......

— S. Uhdeana Rohrb. Append. alt. ad Ind. sem. h. Berol. 1867, 2.
Hab. in Mexico (Uhde no. 1107! specimen parcum.)
An alius sedis?

106. S. microphylla Boiss.

Caules pumili adscendentes, indumento brevi cinereo hirtello-pubescentes, turiones foliosos basi albidos edentes; folia parva ovata griseo-pubescentia; bracteae lanceolatae; flores brevissime pedicellati; calyx elongatus, cylindrico-clavatus, fructifer medio constrictus, umbilicatus, striis rubris glanduloso-pubescentibus, dentibus ovatis obtusis albo-marginatis ciliolatis; petala (alba), unguibus exsertis, bipartita lobis linearibus, appendicibus binis elongatis emarginatis; capsula ovata; semina pruinosa dorso margine suprapendente leviter canaliculata, faciebus plana striata.

— S. microphylla Boiss.! diagn. I, 1, 33.

Hab. in monte Dalmkuh Persiae bor. (Auch. 4213!), et in monte Sefa pr. Ispahan (Bunge!)

107. S. cretacea Fisch.

Caulis fruticulosus, erectus, cretaceo-albidus, levissime puberulus; folia crassiuscula linearia rigide acuminata basi ciliolata, saepe fasciculata; bracteae parvae acutae anguste albo-marginatae ciliolatae; flores solitarii vel raro bini; calyx cylindricus, fructifer clavatus, glaberrimus vel striis vix puberulis, dentibus oblongis obtusis albo-marginatis; petala alba, unguibus exsertis, bipartita lobis oblongis, ecoronata; capsula oblonga; semina pruinosa dorso canaliculata, faciebus plana laevia.

— S. cretacea Fisch.! in Sprgl. Syst. veg. II, 405.
S. supina β. cretacea Fisch.! pl. exs.

Hab. in cretaceis Rossiae australis; ad Tanain (Fisch.!), et ad Wolgam pr. Norka (Ac. Petrop.!); — et in Sibiria (Ac. Petrop.!)

†† Capsula carpophorum ter quaterve superans.

108. S. arguta Fenzl.

Caules adscendentes simplices vel paullum ramosi, hirtello-pubescentes, surculos breves foliosos edentes; folia anguste lanceolata vel lineraria acuminata subfalcata, trinervia, scabrida margine ciliata; bracteae ovatae acutae lanuginoso-ciliatae; flores in dichasio paucifloro vel solitarii breviter pedicellati; calyx cylindricus, fructifer clavatus, nervis angulosis glanduloso-hirtis, inter nervos vix puberulus, dentibus lanceolatis obtusis albo-marginatis ciliolatis; petala alba, bifida lobis oblongis, appendicibus binis oblongis truncatis; capsula oblonga carpophoro pubescente; semina dorso canaliculata, faciebus concava granulata.

— S. arguta Fenzl! pug. pl. no. 25.

Hab. in reg. alpina, in schistosis Tauri Cilicici (Auch. 459!, Ky.!), in Cappadocia ad radices montis Argaei (Ky. suppl. 283!), in rupestribus Berytdagh Cataoniae 8000′ (Hausskn.!)

lusus 2: caules ramosiores cymis plurifloris, floribus paullo minoribus.

— S. arguta β. Armena Boiss.! fl. or. I, 618.
Hab. in Armenia c. Erzeroum (Huet!)

β. Sisianica Boiss. et Buhse (pr. spec.): caules tenues angulati stricti superne ramulosi, pilis deflexis breviter hirtuli; folia stricta longius acuminata; calyx ad nervos papillosus.

— S. Sisianica Boiss. et Buhse! Aufz. 36.
Hab. ad Sisian prov. Transcaucasicae Karabagh (Buhse!)

β. Calyx striis anastomosantibus, in S. multicauli evenius.

† Calyx dentibus obtusis.

109. S. oreophila Boiss.

Caules tenues simplices, erecti, crispule canescentes; folia anguste lanceolata uninervia acuta; flores in dichasio simplici duplicive breviter pedicellati; calyx pallidus, elongato-cylindricus, fructifer clavatus basi attenuatus, glanduloso-viscidus, dentibus ovatis; petala albida, bipartita lobis oblongis spathulatis, appendicibus binis oblongis; capsula oblongo-conica carpophoro paullum superata; semina.....

— S. oreophila Boiss.! fl. or. I, 617.
Hab. in monte Alidagh Cappadociae (Bal.!)
Differt a S. Aucheriana Boiss., cui valde affinis, calyce 10‴ longo, neque, ut in illa, 6‴ l.

110. S. Aucheriana Boiss.

Caules caespitosi adscendentes, brevissime asperulo-tomentelli, turiones foliosos emittentes; folia inferiora lanceolata acuta in petiolum longum attenuata, superiora linearia, omnia uninervia scabrida; bracteae lineares hirsutae; flores in dichasio composito breviter, terminales longius pedicellati; calyx rubellus, clavatus, fructifer infra capsulam constrictus breviter tomentello-pubescens, dentibus oblongis late albo-marginatis ciliatis; petala alba, bipartita lobis linearibus, appendicibus binis oblongis; capsula oblonga carpophoro puberulo sesqui-vel duplo longior; semina dorso canaliculata, faciebus concava tuberculata.

— S. Aucheriana Boiss.! diagn. I, 1, 27 ex parte et 8, 87.
Hab. in Persiae bor. montibus Ellwind et Dalmkuh (Auch. 4208!), in monte Elbrus pr. Derbent (Ky. no. 207! 273!), in Kurdistania inter Van et Ischri (Noë!)

lusus 2: caules breviores, flores omnes breviter pedicellati.

— S. supina var. latifolia Hohen.! en. Talysch 162.
S. Rudbarica Boiss. et Buhse! Aufz. 36.
S. Hohenackeri Boiss.! diagn. II, 1, 75.

S. Aucheriana β. Hohenackeri Boiss. fl. or. I, 617.
Hab. in ditione Talysch pr. Swant (Hoh.!); in Persia boreali pr. Rudbar (Buhse!)

111. S. capillipes Boiss. et Heldr.

»Caules fragiles filiformes, ad internodia geniculati procumbentes, pluries dichotome ramosi, pilis crispulis patulis molliter hispidulis superne glabrescentes; folia inferiora obovata obtusa in petiolum sensim attenuata, superiora oblongo-vel lineari-spathulata breviter mucronata, omnia pubescentia; bracteae lineari-subulatae, flores ad ramorum apicem pauci longissime pedicellati; calyx brevis cylindrico-clavatus, glaber, striis viridibus, dentibus ovatis; petala (albida vel pallide rosea), unguibus ciliatis, lineari-cuneata biloba, appendicibus binis ovatis minimis; capsula ovata carpophorum aequans; semina dorso leviter canaliculata, faciebus plana.

— S. capillipes Boiss. et Heldr. diagn. II, 5, 55.
Hab. in speluncis vallium Ciliciae Tracheae supra Ermenek (Heldr.)«

112. S. Campanula Pers.

Caules erecti simplices glaberrimi; folia fere omnia ad basin conferta lineari-lanceolata basi longe attenuata acuta, glabra; bracteae parvae lanceolatae acutae albo-marginatae ciliatae; flores solitarii vel bini longe pedicellati; calyx purpureus, campanulato-clavatus subampliatus, glaber, dentibus rotundis albo-marginatis ciliatis; petala alba subtus rubescentia, unguibus villoso-ciliatis exsertis, bipartita lobis oblongis, appendicibus binis ovatis; capsula ovata carpophorum vix superans; »semina minima.....«

— Cucubalus alpestris All. Auct. 28.
S. Campanula Pers. syn. I, 500; non Lap.
Ic. All. l. c. tab. I, fig. 3.
Hab. in rupibus alpinis Pedemontanis: Mondovi, Tenda et Entraive (Bertol.), in monte Formose supra Limone (herb. A. Br.!)

113. S. Borderi Jord.

Caulis pumilus erectus, glaber superne viscidus; folia ad basin conferta spathello-lanceolata apiculata ad basin longe attenuata, caulina pauca linearia glabra basi ciliata; bracteae et proph. parva ovato-lanceolata albo-marginata lanuginoso-ciliata; flores solitarii vel pauci alterne laterales breviter pedicellati; calyx rubellus membranaceus, clavatus basi truncatus, nervis dense pubescentibus superne anastomosantibus, dentibus ovato-rotundatis late albo-marginatis dense ciliatis; petala rubella, unguibus villoso-ciliatis vix exsertis, biloba lobis ovatis obtusis, appendicibus binis ovatis; capsula ovato-oblonga carpophorum aequans; semina ......

— S. Campanula Lap. Abr. 248; non Pers. (?)
S. Borderi Jord.!
Hab. in Pyrenaeis altioribus (Bordère!), in valle d'Eynes (Lap.)

114. S. Saxifraga L.

Caules suffrutescentes laxi filiformes, adscendentes, glabri vel pilis brevissimis sparsis recurvis scabriusculi superne subviscidi; folia linearia vel lineari-lanceolata acuta raro obtusa, scabridula vel glabra plus minus serrulato-ciliata; bracteae parvae lineares acutae anguste albo-marginatae ciliatae; flores terminales solitarii vel raro bini longissime pedicellati; calyx albus membranaceus, 3'''—5''' l., breviter clavatus, glaber vel raro ad strias virides vel rubellas puberulus, dentibus ovatis late albo-marginatis ciliatis; petala albida, unguibus plerumque basi ciliatis paullum exsertis, bifida vel bipartita lobis oblongis, appendicibus binis ovatis obtusis; capsula ovoideo-oblonga inclusa sive e calyce dilacerato ad dimidium exserta, carpophorum aequans vel eo sesquibrevior; semina compressiuscula dorso granulato obtuse subcanaliculata, faciebus plana seriatim striolata.

— S. Saxifraga L. sp. pl. I, 421; non W. K. neque auct. austr. ex parte neque Orsini.
Lychnis Saxifraga Scop. fl. carn. I, 308.
Cucub. Saxifragus Lmk. in DC. fl. fr. III, 29; non L. nec Schang.
— S. Saxifraga β. Seguieri Rchb.! fl. exc. 818: forma petalis roseis.
S. Saxifraga α. rubella Neilr. in Maly Nachtr. 269.
— S. Saxifraga γ. pungens Cesati! in Linnaea XXI, 32: forma foliis rigidis apice spinescenti (ad lacum Sebinum in Italia super.)
S. rupicola Huet! pl. neap. 285; non Boreau.

Ic. Rchb. ic. germ. 285!, Lodd. Cab. 454!

Hab. in montibus alpinis et subalpinis fere totius Europae australis; in Hispania australi-orientali: Sierra Nevada (Boiss.!), Sierra de S. Felipe de Xativa (Bourg.!), in Pyrenaeis (Willk.!); in Galliae australis montibus Cevennis et in Delphinatu (Planchon!); in toto alpium latere meridionali!, in montibus Italiae! et Siciliae!, in Istria; in Croatia (Portenschl.!); in Hungaria australi! et in rupibus montis Retyazat Transsilvaniae australis (Schur!); in Graecia in reg. nivali montis Olympi Thessaliae (Heldr.!)

lusus 2: caules laxissimi; folia angustissime linearia, flores paullo minores 2'''—3''' l.; calyx dentibus rotundatis.

— S. petraea W. K. pl. rar. hung. I, 178; non Adams nec Ledeb.
S. Saxifraga β. luteola Neilr. in Maly Nachtr. 269.

Ic. W. K. l. c. tab. 164!, Rchb. ic. germ. 285!

Hab. in Dalmatiae montibus Vellebich, Ghujat, Biokovo et Orien (Vis.); in Banatu ad thermas Herculis (Rochel!, Wierzb.!, Heuffel!); et in Transsilvaniae austr. monte Retyazat (Schur!)

β. Smithii Boiss. (pr. sp.): caules intricati fragiles; folia rigidiuscula oblongo-spathulata obtusa breviter apiculata; petala lineari-cuneata breviter biloba, antherae purpureae.

— Saponaria caespitosa Sibth. et Sm. prodr. I, 282.
Sapon. Smithii Ser. in DC. prodr. I, 367.
Sil. Smithii Boiss.! diagn. II, 1, 76; non Gmel.

Ic. Fl. graeca 389!
Hab. in reg. super. montis Delphi ins. Euboeae (Heldr.!)

γ. oreades Boiss. et Heldr. (pr. sp.): caules pumili; folia basi demum ciliata ad basin conferta; calyx glanduloso-pubescens dentibus oblongis; petala breviter bifida, appendicibus binis oblongis; capsula ovata.

— S. oreades Boiss. et Heldr.! diagn. I, 8, 92.
Hab. in fissuris rupium montis Gheidagh Pamphyliae supra Alaya et montis Stavros Pisidiae (Heldr.!)
Species valde polymorpha et difficillime describenda, quacum nescio an species proximae, excepta S. multicauli, sint conjungendae.

†† Calyx dentibus alternatim acutis et obtusis.

115. S. fruticulosa Sieb.

Caules dense caespitosi filiformes erecti, leviter scabride pubescentes superne viscidi; folia anguste lineari-lanceolata brevia ad basin attenuata, scabrida dense serrulato-ciliata; bracteae lineares acutae anguste albo-marginatae ciliolatae; flores solitarii longe pedicellati; calyx rubellus membranaceus 4‴—6‴l., tubuloso-clavatus, fructifer totus carpophoro dense adpressus, dentibus triangulari-ovatis acutis et alternatim obtusis; petala albida fere tota e calyce exserta, unguibus glabris superne dilatatis, bifida lobis oblongis, appendicibus binis ovatis; capsula tota e calyce exserta ovata carpophorum subaequans; semina dorso canaliculata, faciebus plana.

— S. fruticulosa Sieb.! pl. exs. et DC. prodr. I, 376; non Fenzl nec W. herb.
S Saxifraga auct. austr.! pro parte; non L. nec W. K. neque Orsini.
S. Parnassica Boiss. et Spr.! diagn. I, 8, 91.
S. fruticulosa var. rigescens Cesati! in Linnaea XXI, 32: forma foliis pedunculisque stricte carnosis.
S. Olympica Pançic pl. exs.!; non Boiss. nec Ky.
Hab. ad lacum Sebinum in Italia super. (Cesati!); in alpibus Istriae (herb. Griseb.!); Stiriae (Unger!) et Carinthiae (Griseb.!); in Serbiae monte Treska (Pançic!); in rupibus montium Parnassi (Sprun.!, Heldr.!, Orph.!), et in monte Ida in ins. Creta (Sieb.!)
Species valde affinis S. Saxifragae, sed calycis dentibus alternatim acutis et obtusis, petalis fere totis e calyce exsertis et calyce fructifero carpophoro dense adpresso satis differre videtur. Sunt autem etiam S. Saxifragae formae capsula fere tota e calyce superne dilacerato exserta. In Stiriae et Carinthiae alpibus hanc, quam a S. Saxifraga diversam non esse suspicatus est, provenire iam cl. Tausch (Flora 1830, I, 274) commemoravit.

116. S. multicaulis Guss.

Caules caespitosi adscendenti-erecti, plus minus ramosi raro simplices, inferne scabri superne glabri viscidi; folia lanceolato-linearia acuta scabrida serrulato-ciliata; bracteae lineares, proph. ovata acuta albo-marginata ciliata; flores longe pedicellati; calyx

tubuloso-clavatus, fructifer infra capsulam constrictus, umbilicatus, evenius, striis rubris glabris vel vix puberulis, dentibus alternatim oblongis obtusis et lanceolatis acutis albo-marginatis ciliatis; petala albo-viridia, unguibus glabris exsertis, bipartita lobis angustis, appendicibus bipartitis acutis; capsula ovoideo-oblonga carpophorum aequans; semina valde compressa dorso granulato canaliculata, faciebus plana.

— S. inaperta L. herb., Sibth. et Sm. prodr. I, 295, Bertol. fl. ital. IV, 615; non L. spec. pl.

S. multicaulis Guss. pl. rar. 172.

»S. polyphylla Orsini in Cap. opusc. 287;« non L. nec Vill.

— S. Saxifraga Orsini! l. c. et auct. nonn. ital.; non L. neque auct.: forma macrior caulibus laxioribus.

S. Notarisii Cesati! Bibl. Ital. XCI, 346.

— S. Megaspilaea Boiss. et Heldr.! pl. exs. excl. syn. Griseb.: forma humilior foliis patentibus abbreviatis interdum recurvis.

Ic. Fl. graeca 420!, Guss. l. c. t. 35!, Cesati stirp. Ital. I, tab. 8!

Hab. in ins. Corsica (Godr.!); in rupibus Italiae mediae et australis in Praetutiis Pizzo di Livo (Orsini!) in monte Corno (Huet!); et in reg. abietina c. Megaspilaeon Achaiae (Heldr.!), Parnassi ad Dipotamo (Heldr.!), Delphi Euboeae (Heldr.!), Olympi Thessali (Heldr.!)

Ab omnibus huius affinitatis iam primo aspectu differt calycis striis haud anastomosantibus.

††† Calyx dentibus acutis.

117. S. clavata (Hampe) Rohrb.

Caules caespitosi erecti vel adscendentes, pilis raris brevissimis adspersi; folia lineari-filiformia vel lanceolato-spathulata, pilis densis recurvis scabrida dense serrulato-ciliata; bracteae e basi latiore lanceolata acuta albo-marginata ciliata; flores solitarii vel bini breviter pedicellati, raro plures et longe pedicellati; calyx albo-membranaceus 7'''—10''' l., elongato-clavatus, fructifer infra capsulam sensim attenuatus, glaber, striis viridibus vel rubris, dentibus lanceolatis recurvis late albo-marginatis ciliatis; petala alba, unguibus glabris, bipartita lobis oblongis, appendicibus binis brevibus ovatis; capsula inclusa oblonga carpophorum aequans; semina dorso obtuse canaliculata, faciebus plana.

— S. Saxifraga W. K. pl. rar. II, 177, Host fl. austr. I, 535 excl. syn., Friv. herb.! (forma floribus pluribus); non L. neque auct.

S. Saxifraga var. clavata Hampe in Flora 1837, 233.

S. Waldsteinii Griseb.! spicil. I, 179 (ubi caules glabri et calycis dentes ovati obtusi erronee descripti sunt.)

S. Dalmatica Scheele! in Flora 1843, 430.

S. Kitaibelii Vis.! fl. dalm. III, 167.

S. multicaulis forma alpina uniflora: Boiss.! fl. or. I, 651; non Guss.

S. Croatica W. K. in W. h. 8663!: forma caulibus pilis recurvis scabriusculis, foliis lineari-lanceolatis glabris.

Ic. W. K. l. c. tab. 163!

Hab. in reg. alpina Dalmatiae: in montibus Vellebich, Biokovo et Orien (Vis.!), Croatiae (Kit.!), et Rumeliae: in Scardi rupibus 4700′ (Griseb.!) et in Orbelo boreali prope Calophir (Friv.!)

Differt a S. multicauli, quacum a cl. Boiss. confusa est, iam calycis striis anastomosantibus et dentibus omnibus acutis recurvis.

118. S. incurvifolia Kar. et Kir.

Caules caespitosi adscendentes, molliter pubescentes; folia lineari-subulata acuta pilis brevibus recurvis scabra; bracteae lineares pubescentes; calyx tubuloso-clavatus, glanduloso-viscidus, dentibus lanceolatis albo-marginatis ciliatis; petala alba, bipartita lobis oblongis divaricatis, appendicibus binis ovatis; capsula oblongo-conica carpophorum dense pubescens aequans vel eo fere sesquibrevior; semina dorso canaliculata, faciebus concaviuscula.

— S. incurvifolia Kar. et Kir.! en. pl. fl. altaic. no. 160.

Hab. in Sibiria altaica in rupestribus deserti soongoro-kirghisici pr. Ajagus (Kar. et Kir.!), in montibus Ulutau (Schrenk!)

Differt a S. arguta, quacum a cl. Fenzl confusa est, calyce toto glanduloso-hirto, nervis anastomosantibus, dentibus acutis, capsula oblongo-conica carpophorum aequante neque eo pluries longiore.

119. S. acutifolia Link.

Caules caespitosi erecti valde ramosi, dense glanduloso-pubescentes; folia carnosa ovato-lanceolata longe acuminata, puberula; bracteae et proph. foliis conformia; flores ad apicem ramulorum in dichasio simplici breviter pedicellati; calyx albus membranaceus, ampliato-clavatus, fructifer paullum constrictus, nervis pubescentibus, dentibus lanceolatis; petala alba angusta elongato-obovata emarginata, appendicibus binis elongatis acutis; capsula oblonga carpophorum bis superans; semina dorso lato faciebusque planoconvexiuscula seriatim tuberculata.

— S. acutifolia Link herb.! ined.

Hab. in Lusitania in rupibus Juressi et Hermenii atque in Sierra de Geres (Link!)

Differt a S. foetida iam primo aspectu calycibus dimidio brevioribus et petalorum forma.

120. S. foetida Link.

Caules caespitosi e radice lignosa laxe adscendenti-erecti, dense pubescentes superne glandulosi; folia cordato-ovata acuminata, dense pubescentia; bracteae et proph. foliis conformia; flores pauci longe pedicellati; calyx albus membranaceus, ampliato-cylindricus, glanduloso-pubescens, dentibus lanceolatis albo-marginatis ciliatis; petala alba, unguibus longe exsertis, bipartita lobis linearibus, appendicibus binis longissimis acutis; capsula oblonga carpophorum bis terve superans; semina dorso faciebusque plana.

— S. foetida Link! in Sprgl. syst. veg. II, 406 et W. herb. 8610!
S. macrorhiza J. Gay! in Dur. pl. astur. no. 382.
Hab. in Lusitaniae borealis Sierra de Geres (Link!) et in Asturiae Pico de Arvas (Bourg.!)

121. S. cordifolia All.

Caules caespitosi, erecti vel adscendentes, plerumque simplices, viscoso-pubescentes; folia inferiora minora ovata cuspidata ad basin attenuata, superiora cordata, omnia scabride pubescentia; bracteae herbaceae lanceolatae acutae; flores pauci brevissime pedicellati; calyx albus membranaceus, ampliato-cylindricus, pubescens, dentibus lineari-lanceolatis; petala albida vel laete rosea, bifida lobis oblongis, appendicibus binis obtusis; capsula oblonga carpophorum bis terve superans; semina dorso canaliculata, faciebus excavata granulata.

— S. cordifolia All.! ped. II, 82.
Ic. All. l. c. t. 23 fig. 3!, Rchb. ic. germ. 286!
Hab. in montibus Pedemontanis: Col de Tenda (All.!, Rchb.!, Bourg.!), Limone (Reuter!), in valle Pisii et ad thermas Valderias (Bertol.), in rupibus c. Vaudier (Moris!)

122. S. Lazica Boiss.

Caules caespitosi, geniculato-erecti, simplices vel ramosi, cum foliis hirtello-pubescentes; folia inferiora oblongo-lanceolata ad basin attenuata, superiora ovato-cordata acuminata; bracteae lanceolatae; flores in dichasio simplici calyci aequilonge pedicellati; calyx albus membranaceus, ampliato-cylindricus, hirtus, dentibus lanceolatis ciliolatis; petala alba, unguibus exsertis, bifida lobis bipartitis, segmentis interioribus quadratis emarginato-bifidis exterioribus linearibus, appendicibus binis obtusis crenulatis; capsula oblonga carpophorum bis superans; semina dorso convexa, faciebus planoconvexiuscula tuberculata.

— S. Lazica Boiss.! diagn. I, 1, 35.
Hab. in rupestribus Tschamli Chan in alpibus Ponti (Ky. it. cil.-kurd. suppl. 776!); in speluncis alpium Lazistaniae (Auch. 494!); in Armenia ad Tachköpru (Huet!)

Series 3. Polyschemone.

Species una alpicola pauciflora; flores terminales longe, laterales, si adsunt, breviter pedicellati, quoad numerum organorum valde luxuriosi; calyx inflatus cylindrico-campanulatus. Stigmata 5—7.

123. S. nivalis (Kit.) Rohrb.

Caulis floriger e foliorum rosulae basi lateraliter edens, erectus, simplex, glaberrimus; folia rosulata et, si adsunt, caulina infima

spathulato-lanceolata acuminata, ad basin longe ciliatam in petiolum longissimum attenuata, caulina pauca linearia, omnia glabra breviter ciliata; bracteae et proph. e basi membranacea latiore dense ciliata longe subulata; calyx membranaceus, inflatus, cylindrico-campanulatus, glaberrimus, nervis superne coniunctis, 5—9-raro 10-dentatus dentibus ovato-rotundatis ciliatis; petala 5—9 raro 10 laete rosea vel alba, profunde bipartita lobis obcordato-cuneatis crenulato-repandis, appendicibus binis lineari-lanceolatis interdum 2—4-dentatis vel incisis; stamina 10—18 raro 20; capsula ovoidea, inferne 5—7-locularis, carpophoro crasso breviter stipitata; semina compressa dorso quinqueseriatim obtuse tuberculato faciebusque plana.

— Lychnis nivalis Kit.! in Schultes fl. oestr. (ed. II) I, 698.
Silene Sigeri Baumg.! en. stirp. Transsilv.. I, 400.
Lychnis Sigeriana Schur Verh. d. siebenb. Ver. 1850.
Agrostemma nivalis G. Don I, 416.
Viscaria Sigeri Griseb. et Schenk! it. hung. no. 52.
Polyschemone nivalis Schott! anal. bot. I, 56.
Melandryum nivale Nym. syll. 230.

Ic. Rchb. ic. germ. 287!

Hab. in herbidis alpinis Transsilvaniae borealis: (Baumg.!) pr. Radna (Andrä!), in alpe Kuhhorn (Schur!, Heynald!) pr. Bistritz (Kit.!, Ky. herb. Transsilv.!)

Variat floribus androdynamis: staminibus alternatim longioribus, polline brunneo-violaceo et stigmatis rudimentariis brevissimis; gynodynamis: staminibus aequilongis, polline flavescente, stigmatis erecto-patentibus; et neutris: antheris cassis et stigmatis abortivis. Ob capsulae valvas bidentatas ad Silenem neque ad Viscariam numeranda. Confer descriptionem accuratissimam ad plantam vivam apud Schott l. c.

Series 4. Nanosilene.

Species nanae alpinae uniflorae. Calyx campanulatus; capsula ima basi trilocularis. Stigmata tria.

124. S. acaulis L.

Caules caespitem densissimum formantes, floribus, interdum sexu uno abortivo dioicis, sessilibus vel plus minus longe pedicellatis pedicellis glabris, ramis omnibus abbreviatis; folia conferta linearia acuta, ad basin latiorem membranaceam ciliata, glabra; calyx campanulatus ruber vel purpurascens, evenius, dentibus ovatis obtusis ciliatis; petala plus minus saturate rosea, plus minus profunde emarginata, appendicibus binis parvis vel bituberculata; capsula oblonga vel ovali-oblonga calycem dimidio superans vel subinclusa, carpophoro brevissimo stipitata; semina magnitudine variantia dorso obtuse canaliculata, faciebus concava granulata.

lusus 1: calyx 3—4‴ l. basi umbilicatus; petala profunde emarginata; capsula oblonga dimidio e calyce exserta; semina parva.

— Cucubalus acaulis L. sp. pl. I, 415.
S. acaulis L. sp. pl. II, 603.
Lychnis acaulis Scop. fl. carn. I, 307.
Cucub. muscosus Lmk. fl. fr. III, 30.
S. caespitosa Salisb. prodr. 302; non Stev.
S. Norwegica Pers. syn. I, 500.
S. acaulis α. vulgaris Otth in DC. prodr. I, 367.
— S. acaulis δ. alba Otth l. c.: forma petalis albis.
— S. acaulis δ. dianthifolia Rchb. fl. exc. 817: forma laxior foliis elongatis, pedicellis bibracteatis.
— S. elongata Bellard! obs. bot. 60; non Forsk.: forma pedunculis elongatis flores multo superantibus.
S. subacaulis Vill. ex Steudel nomencl. II, 587.
S. acaulis β. elongata DC. fl. fr. IV, 749.
S. acaulis γ. pedunculosa Rchb. fl. germ. 817.
Ic. Fl. dan. t. 21!, Lightf. fl. scot. I, 12, All. fl. pedem. t. 79 fig. 1!, Engl. bot. 1081!, Lodd. Cab. 568, Avé-Lallem. fig. 14 et 15!, Rchb. ic. germ. 270!, Jord. obs. V, t. 1!, Willk. ic. I, 51!.

Forma quasi intermedia inter lusum 1 et 2 est: S. bryoidea Jord. obs. V, 35—38 cum ic. tab. 1! et Willk. t. 51!. Observata in alpibus Delphinatus! et Sabaudiae atque in Pyrenaeis!; a Sil. acauli calyce non umbilicato, petalis vix emarginatis, capsula brevius e calyce exserta, a Sil. exscapa capsula paullo e calyce exserta diversa, magnitudine florum et seminum formaque capsulae medium tenet locum.

lusus 2: flores dimidio minores sessiles; calyx sensim in petiolum attenuatus; petala vix emarginata subintegra; capsula ovali-oblonga e calyce subexserta; semina magna.

— S. exscapa All.! ped. II, 83.
S. acaulis β. exscapa DC. fl. fr. IV, 749.
S. acaulis γ. parviflora Otth in DC. prodr. I, 367: forma flore femineo.
Ic. All. ped. t. 79 fig. 2!, Avé-Lallem. fig. 16—19!, Rchb. ic. germ. 270!, Jord. obs. V, tab. 1!

Species arctica alpina, hab. in Pyrenaeis Aragoniae!; in Delphinatus! et Provinciae! montibus; in Helvetia! et in toto alpium tractu!; in montibus Italiae altioribus!, in Hungaria, Croatia! et per omnes alpes Transsilvaniae!; — in ins. Islandia!; in Scotia!; Norwegia!; Suecia boreali!; Lapponia!; Rossia arctica!, et in Sibiria uralensi; — ad sinum St. Laurentii terrae Tschuktschorum!, in insulis St. Georgii, St. Laurentii et Unalaschka!; in America arctica!; in montibus Rocky-Mountains! (usque ad 40° l. sept.), White Hills!, New Hampshire, in Labrador! et in Groenlandia!

Accedit forma monstrosa staminibus in petala transmutatis.

— S. acaulis ε. plena Otth in DC. prodr. I, 367.
Hab. in monte Cenisio (Bertol.), in jugo »Wormserjoch«!, in monte Joms alpium Rhaetiae (DC. l. c.) et certe alibi.

125. S. Dinarica Sprgl.

Caules caespitosi, pumili, adscendenti-erecti, leviter pubescentes; folia dense fasciculata, linearia, ciliata; bracteae lineares

acutae; flores solitarii breviter pedicellati, rarissime nonnulli laterales; calyx rubellus, oblongo-campanulatus, umbilicatus, nervis reticuloso-venosis, dentibus ovatis obtusis ciliatis; petala rosea, unguibus basi villosis paullum exsertis, bifida lobis oblongis, appendicibus rectis bifidis acutis; capsula ovata carpophorum villosum bis superans; semina magna compressiuscula dorso subconvexa, faciebus plana granulata.

— S. depressa Baumg.! en. stirp. Transsilv. I, 404; non M. B. nec Ledeb. fl. alt.
S. Dinarica Sprgl. syst. veg. II, 405.
S. Baumgarteni Schott et Ky.! pl. exs.
Saponaria Baumgarteni Janka in Linnaea XXX, 559.

Ic. Rchb. ic. germ. 270!

Hab. in rupestribus gneissicis Transsilvaniae territ. Fogaras et Arpas (Schur!, Andrae!, Ky.!) in alpibus calcareis pr. Kronstadt (Baumg.!); in Banatu (Neilr.); — in alpibus dinaricis sec. cl. Sprengel l. c., quod a cl. Kotschy negatur.

Series 5. Brachypodae.

Species montanae caulibus strictis; flores solitarii vel bini longissime pedicellati aut in racemo paucifloro breviter pedicellati; calyx sub anthesi clavatus, fructifer oblongus; capsula carpophorum multies, raro tantum bis superans. Stigmata tria.

a. Caules florigeri e basi rosulae foliorum terminalis lateraliter edentes.

126. S. grisea Boiss.

Caules sive rami florigeri geniculato-erecti, cum foliis pilis brevibus patentibus tomentello-grisei, superne viscidi; folia spathulata obtusiuscula mucronulata in petiolum attenuata, superiora angustiora linearia; bracteae lineari-lanceolatae acutae ad basin albo-marginatae ciliatae; flores in racemo paucifloro, saepe ramo altero abortivo breviter pedicellati, raro solitarii, pedicello fructifero cernuo; calyx clavatus, fructifer oblongus infra capsulam constrictus, hirtulo-pubescens, striis rubellis vel viridibus haud anastomosantibus, dentibus triangularibus acutis late albo-marginatis ciliatis; petala flavido-viridia, bipartita lobis linearibus, appendicibus binis parvis oblongis; capsula oblonga carpophorum ter quaterve superans; semina dorso granulato canaliculata, faciebus plana.

— S. grisea Boiss.! diagn. I, 8, 88; non Boiss. in Bourg. pl. Lyc.

Hab. ad rupes calcareas supra Eden et versus cedretum Libani (Boiss.!, Ky.!), supra Dimam (Bl.)

127. S. leptoclada Boiss.

Caules sive rami florigeri geniculato-erecti, cum foliis griseo-velutini; folia inferiora spathulata acutiuscula ad basin attenuata,

caulina pauca linearia; flores solitarii vel in dichasio simplici longe pedicellati; bracteae parvae acutae dense ciliatae; calyx clavatus, fructifer oblongus infra capsulam constrictus, dense pubescens, striis anastomosantibus, dentibus ovatis obtusis ciliatis; petala...., breviter bifida lobis obtusis, appendicibus minutis ovatis; capsula oblonga carpophorum ter superans; semina dorso tuberculato canaliculata, faciebus plana.

— S. leptoclada Boiss.! fl. or. I, 647.
S. grisea Boiss.! in Bourg. pl. Lyc. no. 45; non diagn.
Hab. in Lycia prope Elmalu (Bourg.!)
Differt a priori, cui valde affinis, iam primo aspectu floribus longe pedicellatis, calycis striis anastomosantibus, dentibus obtusis, et petalis breviter bifidis.

b. Caules e foliorum rosula medio edentes.

128. S. flavescens W. K.

Caules stricti simplices erecti, inferne pubescentes, superne glabri viscidi; folia plus minus incano-pubescentia, inferiora lanceolato-spathulata acuta in petiolum longum villoso-ciliatum attenuata, superiora linearia; bracteae ovato-setaceae late albo-marginatae ciliatae; flores solitarii vel bini longe pedicellati, raro flores nonnulli laterales infra inflorescentiam terminalem; calyx oblongus, pubescens, evenius, striis viridibus, dentibus lanceolatis acutis albo-marginatis ciliatis; petala ochroleuca, bifida lobis linearibus, appendicibus binis parvis obtusis; capsula oblonga carpophorum quinquies sexiesve superans; semina dorso granulato canaliculata, facie plana striata.

— S. flavescens W. K.! pl. rar. hung. II, 191.
S. mollis Horn. h. hafn. I, 418 et Kit. in W. h. 8687!
Ic. W. K. pl. rar. hung. t. 175!, Rchb. ic. germ. 287!
Hab. in Croatia (Neilr. Nachtr. 269; an recte?); in Banatu ad thermas Herculis (Heuffel!, Wierzb.!, Griseb.!); in Transsilvaniae comitatu Hunyad (Schur!) et in rupestribus pr. Zam ad flumen Maros (Schur); in Serbia ad Banya Aleksinatz (Pançic!); in rupibus ad Szászkam Valachorum pr. arnem Bé (Kit. add.); et in Macedonia: in Scardi monte Kobelitza (Griseb.!) et in monte Chortiasch pr. Saloniki (Friv.!)

lusus 2: caules e basi ramosi pube brevi mollissime incani; folia griseo-pubescentia; flores in racemo paucifloro calyci aequilonge pedicellati; calyx dentibus ovato-lanceolatis acutis.

— S. Thessalonica Boiss.! diagn. II, 1, 74.
S. flavescens var. pluriflora Griseb.! in herb. Vindob.
Hab. cum forma genuina in rupibus montis Chortiasch (Heldr.!) et in insula Tassos (Frider.!)

129. S. flammulaefolia Steud.

Caules fragiles procumbenti-erecti, pubescentes; folia interdum inferne rosulata, omnia spathello-lanceolata acuta in petiolum lon-

gum ciliatum attenuata, pubescentia, vel caulina superiora lanceolata, bracteae parvae lineari-setaceae; flores solitarii vel bini longe pedicellati; calyx oblongus, fructifer infra capsulam leviter constrictus, densissime glanduloso-pubescens, evenius, striis nigricantibus, dentibus ovatis obtusis albo-marginatis; petala....., bipartita lobis obovatis, appendicibus binis parvis obtusis; capsula ovata carpophorum bis superans; semina compressiuscula dorso canaliculata, faciebus plana.

— S. flammulaefolia Steud.! in Schimp. it Abyss. II, no. 676 et Rich. tent. fl. abyss. 43.

Hab. in rupestribus reg. mediae montis Silke alt. 6000′ in Abyssiniae districtu Semen (Schimp. l. c.!)

Series 6. Brachyanthae.

Species montanae inflorescentia dichasiiformi valde composita; calyx vel obconicus vel breviter clavatus et tum hyalinus. Stigmata tria.

a. Calyx obconicus, capsula carpophorum ter-quinquies superans.

130. S. rupestris L.

Caules e basi ramosi, erecti, glaberrimi, raro simplices; folia lanceolata acuta, inferiora ad basin attenuata; bracteae parvae lineares; flores longissime pedicellati; calyx obconicus leviter umbilicatus, glaber, evenius, dentibus ovatis obtusis; petala alba vel pallide carnea, obovata profunde emarginata, appendicibus bipartitis acutis; capsula ovoideo-oblonga carpophorum quinquies superans; semina dorso plana, faciebus concaviuscula granulata.

— S. rupestris L. sp. pl. II, 602, non Jacq. nec Geners. nec Sibth. et Sm.
Cucubalus saxatilis var. β. Lmk. fl. fr. III, 30.
S. Kaulfussii Sprgl.! pl. min. cogn. II, 64 et Sprgl. herb. 36!
S. rupestris β. micrantha Rchb. ic. germ. VI, 52: forma floribus minoribus.

Ic. Fl. dan. I, 4!, Sturm flora 6, 22!, Rchb. ic. germ. 288!

Hab. in Hispania australo-orientali: Sierra Nevada (Boiss.!), in Pyrenaeis Aragoniae (Willk.!); in Galliae montibus Cevennis, in Delphinatu et in monte Vosego!; in partibus australibus Germaniae montis Schwarzwald!, in Helvetia occid.! et merid.!, in alpibus Tyrolis!, Carinthiae! et Stiriae!; in montibus Italiae superioris! et mediae!; in Hungaria et in Transsilvaniae alpibus pr. Kronstadt!; — in Norwegia!, Suecia!, Lapponia!, Fennia australi! »et in Sibiria uralensi septentrionali pr. Werchoturie.«

131. S. Menziesii Hook.

Caulis adscendenti-erecti, dichotome ramosi, hirtello-puberuli; folia ovato-lanceolata lanceolatave acuminata pubescentia; bracteae et proph. foliis conformia paullatim minora; flores in dichasio com-

posito, praesertim mediani calyce multo longius pedicellati; calyx obconicus, dense pubescens, striis anastomosantibus, dentibus lanceolatis acutis albo-marginatis ciliatis; petala rosea vel alba, bipartita lobis linearibus, ecoronata; capsula ovato-oblonga carpophorum ter superans; semina minima......

— S. Menziesii Hook. fl. Am. bor. I, 99.

S. stellarioides Nutt. ap. Torr. et Gr. fl. Am. I, 193 et 676: forma vix ramosa floribus paucis albis.

Ic. Hook. l. c. t. 30!

Hab. in montibus Americae occidentali-septentrionalis a territorio Oregon: in ins. Vancouvers (Lyall!), Rocky mountains (Dougl.!, Parry!) et montibus Black Hills (Geyer) usque ad lacum »Slave Lake«.

b. Calyx hyalinus, breviter clavatus basi truncatus; capsula carpophorum aequans vel ab eo paullum superata.

132. S. Hoefftiana Fisch.

Caules fragiles filiformes prostrati ramosi, pilis mollibus crispule villosi; folia suborbiculato-ovata acutiuscula, abrupte breviter pedunculata, pedunculo lanuginoso-ciliato membranaceo-amplexicaulia; bracteae ovatae parvae; flores in dichasio duplici laxo vel abortu solitarii, calyce paullo longius pedicellati; calyx densissime pilosus, striis superne anastomosantibus, dentibus rotundatis obtusis; petala alba, unguibus paullum exsertis, lineari-cuneata biloba, ecoronata; capsula globosa; semina compressa dorso acute canaliculata, faciebus plana ad micropylen annulo elevato ornatis.

— S. Hoefftiana Fisch.! in C. A. M. enum. 215.

Hab. in rupestribus Caucasi occid. versus rivulum Kassaut alt. 6000′, et pr. Nartzana 3000′ (C. A. M.!)

133. S. Lerchenfeldiana Baumg.

Caules florigeri e foliorum rosulae terminalis basi lateraliter adscendentes, debiles, glaberrimi; folia glaucescentia lanceolata acuta ad basin attenuata, inferiora rosulata; bracteae membranaceae acutae; flores in dichasio plus minus composito breviter pedicellati; calyx glaberrimus, nervis superne anastomosantibus, dentibus ovatis obtusis ciliolatis; petala rosea, unguibus inclusis dilatatis, anguste linearia emarginata, appendicibus binis oblongo-lanceolatis; capsula ovato-globosa; semina dorso obtuse canaliculata, faciebus concava.

— S. Lerchenfeldiana Baumg.! en. stirp. Transsilv. I, 398.

Ic. Rchb. ic. germ. 288!

Hab. in rupestribus Transsilvaniae in territoriis Arpas et Fogaras (Baumg.!, Ky!, Andrae!); in Serbiae monte Kasovati pr. Gurgussowatz (Pançic!); in Rumelia in monte Chortiasch pr. Saloniki (Frider.!, Griseb.!) et in monte Rhodope pr. Carlova (Friv.!)

Series 7. Compactae.

Species annuae, biennes vel perennes. Flores in dichasio plus minus denso contracto capituliformi brevissime pedicellati; calyx membranaceus, glaber, nervis apice bifurcatim coniunctis; petala integra vel emarginata. Stigmata tria.

134. S. Armeria L.

Caulis erectus simplex vel superne paullum ramosus, glaber nodis viscidis; folia glaucescentia, inferiora spathulata, superiora ovato lanceolata acuta basi subcordata amplexicaulia; bracteae lineares margine scariosae; dichasium paullum contractum; calyx rubescens, tubuloso-clavatus, dentibus ovato-rotundis albo-marginatis glabris; petala rosea obovato-cuneata emarginata, appendicibus binis elongato-lanceolatis acutis; capsula oblonga carpophorum aequans vel ab eo paullum superata; semina minima dorso subcanaliculata, faciebus plana, granulata.

— S. Armeria L. sp. pl. I, 420 ⊙, Besser enum. pro parte; non M. B. neque Eichw. casp. cauc.

Lychnis Armoraria Scop. fl. carn. I, 310.

Cucubalus fasciculatus Lmk. fl. fr. III, 27.

S. umbellata Gilib. fl. lith. V, 170.

S. glauca Salisb. prodr. 302; non Pourr. nec Zea neque hort. paris.

— S. Armeria β. alba Otth in DC. prodr. I, 384: forma calycibus et petalis albis.

— S. Armeria β. sparsiflora Schur en. pl. Transsilv. 105: forma caulibus humilibus divaricato-ramosis; foliis lineari-lanceolatis; floribus solitariis vel longe pedunculatis fastigiatis.

Ic. Fl. dan. IV, 559!, Engl. Bot. 1398!, Baxter brit. bot. II, 120, Sturm flora 6, 21!, Rchb. ic. germ. 284!

Hab. in Gallia merid.! et centrali; in Germania: in vallibus Mosellae et Rheni (Koch!, A. Br.!, Wirtgen!), in monte Milseburg (Griseb.!), in montis Hercyniae rupibus Rosstrappe (Griseb.!, Hampe!); in Helvetiae! et Tyrolis! partibus australibus; in Italia superiore (Ces.!, Bourg.!) et media (Huet!, herb. A. Br.!); in insulis Corsica et Sicilia; in Carinthia!, Hungaria!, Banatu! et Transsilvania!; in Thracia boreali pr. Carlova (Friv.!); in Podolia, Lithuania et Volhynia. Praeterea in Germania ex hortis saepe aufuga. et quasi spontanea!; — in America septentrionali!, in Brasilia!, in India orientali! et alibi introducta.

Differt a sequente, cui valde affinis, radice annua nec bienni; bracteis linearibus margine tantum scariosis; dichasio minus contracto; calyce paullum breviore dentibus rotundatis non ciliatis; carpophoro interdum breviore; seminum dorso angustiore. Haec planta occidentalis, orientalis illa.

135. S. compacta Fisch.

Caulis simplex vel paullum ramosus, erectus, glaber nodis viscidis; folia glaucescentia, inferiora lanceolato-spathulata, superiora ovato-oblonga obtusa basi rotundata amplexicaulia; bracteae ovatae

membranaceae; dichasium dense contractum; calyx tubuloso-clavatus, dentibus ovatis obtusiusculis albo-marginatis ciliatis; petala rosea oblonga integra, appendicibus binis lineari-lanceolatis acutis; capsula oblonga carpophorum aequans vel ab eo bis superata; semina minima dorso latiore canaliculata, faciebus plana granulata.

— S. compacta Fisch. in Hornem. h. hafn. I, 417. ⊖
S. Armeria M. B. fl. taur.-cauc. I, 339, Besser enum. 17 pro parte, Eichw. casp. cauc. 24; non L.
S. purpurea Knowl. et Westc. Flor. Cab. I, 87.
S. bella Clarke It. I. app. no. V, 735: ex Ledeb. fl. ross. I, 325? (calyces pilosi)
S. orientalis Mill. ex Wochenschr. f. Gärtnerei u. Pflanzenkunde 1858, 110.
— S. compacta β. humilis Boiss ! fl. or. I, 582: forma caule humili folia radicalia paullum superante; foliis angustioribus lanceolatis acutis.
Ic. Sweet fl.'gard. II, 64 !, Lodd. Cab. t. 1638 !, Rchb. hort. bot. 26 ! et ic. germ. 284 !, Knowl. et Westc. Fl. Cab. 42 !
Hab. in Podolia (Besser !); in Banatu ! et in Transsilvaniae arenosis pr. Borzek et Tusand (Schur); in fruticetis montanis Macedoniae et Thraciae (Friv. !, Griseb. !); in Bithynia (Thirke !, C. Koch !); in Lydiae monte Tmolo (Boiss. !, Bal. !), in Cappadocia (Bal. !); Armenia (Bourg. !, C. Koch !), in valle Djimil Lazistaniae (Bal. !); Syria boreali: in Amano (Ky. !) et in montibus Marasch (Hausskn. !); in prov. Caucasicis (M. B. !, Stev. !, Hoh. !) — forma humilis in alpinis Armeniae Turcicae pr. Erzeroum (Huet !) et in monte Macka supra Gumuchkhane (Bourg. !)

136. S. Reuteriana Boiss. et Bl.

Caulis fere e basi ramosus, ramis virgatis erectis, ad nodos valde incrassatus, viscidulus; folia inferiora approximata e basi dilatata lanceolata acuta, superiora linearia; bracteae ovatae acutae membranaceae; flores ad ramulos inferiores solitarii, ad ramorum caulisque apicem fasciculato-capitati; calyx tubuloso-clavatus, dentibus ovatis obtusis; petala rosea cuneata biloba, appendicibus binis linearibus; capsula oblonga carpophoro paullum superata; semina parva dorso lato canaliculata, faciebus plana.

— S. Reuteriana Boiss. et Bl. ! diagn. II, 5, 54. ⊖ vel ♃.
S. laeta Ehrbg. herb. !; non A. Br.
Hab. in Syria ad Ain al asafir (Ehrbg. !), et in arenosis reg. montanae Libani inter el Meroudj et Beckfaya (Gaill. !) et ad Solyma (Bl. !)

137. S. Asterias Griseb.

Caulis simplex erectus, glaber nodis viscidis; folia spathulato-lanceolata obtusa ad basin longe attenuata, superiora lanceolata acuta; bracteae ovatae acuminatae membranaceae; calyx rubellus, clavatus, dentibus ovato-lanceolatis acutis; petala atropurpurea oblonga integra, appendicibus brevibus bipartitis; capsula oblonga carpophorum aequans; semina minima dorso convexa, faciebus fere plana tuberculata.

— S. Asterias Griseb.! spicil. I, 168. ♃.
Saponaria Asterias Griseb. it. II, 166.
Hab. in Serbiae monte Kopaonik pr. Kruschewatz (Pançic.!) et in regione alpina montis Nidje Macedoniae (Griseb.!)

B. Species annuae.

a. Inflorescentiae rami valde inaequales, altero in florem unum reducto, ita ut flores in foliorum axillis geminati esse videantur; interdum inflorescentia superne scorpioidea.

Series 8. Nicaeenses.

a. Calyx fructifer apice contractus.

138. S. ramosissima Desf.

Caulis e basi ramosus, erectus, viscoso-villosus; folia inferiora spathulata, superiora lanceolata viscoso-puberula; bracteae parvae ovato-lanceolatae; calyx brevis cylindricus, fructifer ovoideus, haud umbilicatus, striis viridibus superne anastomosantibus glanduloso-pilosis, dentibus elongato-lanceolatis acutis; petala bifida lobis brevibus, appendicibus binis oblongis; capsula ovoidea carpophorum sexies superans; semina parva compressiuscula dorso obtuse canaliculata, faciebus convexa.

— S. ramosissima Desf. fl. atl. I, 354; non Sibth. et Sm. nec Boiss. nec Willk.
S. ramosa G. Don I, 408; non Otth.
S. Nicaeensis var. ramosissima Kunze! Chlor. austro-hisp. 46.
S. fallax Willk.! Strand- u. Steppengew. 107.
S. graveolens Duf. in Bull. de la soc. bot. 1860, 242.
Ic. Willk. ic. I, 39A!
Hab. in regione littorali Hispaniae australis: pr. lacum Albufera de Valencia (Willk.!) et ad sinum Gaditanum pr. Puerto de S. Maria (Bourg.!), et Africae borealis: pr. Oran (Boiss.!, Bal.!, Bourg.!) et Mostaganem (Bal.!)

b. Calyx fructifer apice non contractus.

139. S. Kremeri Soy.-W. et Godr.

»Caulis erectus, inferne villosus superne scabridus; folia inferiora obovata in petiolum ciliatum attenuata, superiora lineari-lanceolata lanceolatave, omnia scabra margine spinuloso-ciliata; bracteae inaequales lineares acutae hirto-pubescentes; calyx tubulosus, fructifer ovoideus infra capsulam constrictus, brevissime pubescens, evenius, dentibus oblongis obtusis albo-marginatis ciliatis; petala, unguibus longe ciliatis exsertis, bifida lobis oblongis, appendicibus brevibus bipartitis; filamenta basi pubescentia; capsula ovoidea carpophoro sesquibrevior; semina dorso plana, faciebus excavata striata.

— S. Kremeri Soy.-W. et Godr. Sil. Alg. 31.
Hab. in Algeria pr. Gelma, Constantine et Milah (Soy.-W. l. c.)«

140. S. cinerea Desf.

»Caulis erectus brevissime pubescens; folia inferiora obovata obtusa, caulina lanceolata, omnia puberula ciliata; bracteae inaequales lanceolatae vel ovatae confervoideo-ciliatae; calyx tubulosus, fructifer ampliatus obovato-turbinatus, evenius, nervis pilis longis articulatis, commissuris pilis brevissimis vestitis, dentibus oblongis obtusis albo-marginatis ciliatis; petala alba, unguibus glabris exsertis, bifida lobis linearibus, appendicibus longis bipartitis; filamenta glabra; capsula ovoidea breviter acuminata carpophorum aequans; semina....

— S. cinerea Desf. fl. atl. I, 355.
Hab. in arvis prope Oran et Tlemsen (Soy.-W. Sil. Alg. 9)«.

141. S. Nicaeensis All.

Caulis adscendenti-erectus, papilloso-viscosus; folia carnosa linearia vel inferiora spathulato-oblonga, superiora lineari-lanceolata, omnia obtusa villosa; bracteae parvae lanceolatae; calyx cylindricus, fructifer clavatus medio constrictus, umbilicatus, nervis glandulosis anastomosantibus, dentibus oblongis obtusis albo-marginatis ciliatis; petala alba subtus sordide rubescentia, unguibus glabris exsertis, bifida lobis linearibus, appendicibus binis oblongis; filamenta glabra; capsula oblongo-ovoidea carpophorum aequans; semina compressiuscula dorso obtuse canaliculata, faciebus plana.

— S. Nicaeensis All.! fl. pedem. II, 81; non Cham. et Schldl.
S. villosa Mnch. meth. 708; non Forsk. nec Cambess. nec Welwitsch it lusit. no. 501 nec Schimper un. it. 1835 no. 411 nec Boiss. voy. bot. Esp. II, 90 neque Holl exs. lusit.
S. arenaria Desf. fl. atl. I, 354 et Pourr. in W. h. 8680 fol. 5!
S. leucophaea Sibth. et Sm. prodr. 297: forma dichasii ramo altero magis evoluto.
S. viscosissima Tenore! fl. nap. prodr. 26.
S. arenicola Presl! fl. sic. I, 153: forma glabrata.
S. littoralis Pourr. in herb. Banks ex Guss. syn. fl. sic. I, 491; non Jord.
S. subvinosa Delile Ind. sem. h. Monspel. 1838, 12: ex nota in Linnaea XIII, Lit. 105 et ex icone speciminis in herb. Paris. asservati mihi communicata huc pertinere videtur.
S. Nicaeensis β. latifolia Boiss.! fl. or. I, 592: forma caulibus humilibus, foliis inferioribus oblongo-lingulatis.
Ic. All. fl. ped. t. 44 fig. 2!, Fl. graeca 424!, Rchb. ic. germ. 278!
Hab. in sabulosis maritimis regni Tunetani pr. turrem Nadour (Kralik!), Algeriae (Jamin!, Bové!); Lusitaniae: pr. Barreiro (Welw. l. c.!), pr. Lagos Algarve (Bourg.!); regni Granatensis (Schott!, Boiss.!, Willk.!); Galliae mediterraneae (Pourr.!, Bourg.!, Grenier!); Liguriae (All.!, Huet!), Cesati!); in insula Corsica (Mabillé!), Sardinia (Gren.!, Thom.!), et Sicilia prope Mondello (Presl!, Huet!); in Calabria (Sprgl. herb.!), et ad littora Neapolitana

(Philippi!, Splitg.!); in maritimis Peloponnesi: in Messenia (Bory!), ad Kalamata (Heldr.!); et in insula Cypro ad Limasol versus Omodos (Sibth., Ky.!)

b. Flores in dichasio composito regulari, ramis aequalibus vel raro paullum inaequalibus.

Series 9. Atocia.

Calyx fructifer apice non contractus. Stigmata tria. Semina faciebus curvato-excavata, vel subglobosa profunde umbilicata.

a. Semina faciebus curvato-excavata.

α. Semina dorso, tribus tuberculorum seriebus ornato, plano-convexa medio leviter canaliculata.

142. S. fuscata Link.

Caulis erectus, pilis confervoideis inferne longioribus superne glanduliferis viscoso-pubescens; folia oblongo-lanceolata lanceolatave obtusa, superiora acuta, omnia undulata scabride ciliata; bracteae et proph. ovato-acuminata, glanduloso-puberula; flores praesertim laterales calyce brevius pedicellati, pedicello fructifero saepe patulo; calyx rubescens, clavatus, profunde umbilicatus, viscoso-pubescens, evenius, dentibus ovato-lanceolatis obtusis anguste albo-marginatis ciliatis; petala rosea, unguibus superne connatis exsertis, obovato-oblonga integra vel leviter emarginata, appendicibus in tubum margine obtuse crenulatum connatis raro liberis; capsula ovoidea carpophorum glabrum aequans.

— S. fuscata Link! in Brot. fl. lusit. II, 187.
S. divaricata DC. prodr. I, 376; non Clem. nec Sibth. et Sm. neque Ehrbg.
S. Pseudo-Atocion Guss. pl. rar. 180 et prodr. fl. sic. I, 506; non Desf.
S. undulatifolia Moris! elench. I, 8.
S. undulaefolia Sw. h. brit. 65 et Dietr. syn. II, 1578 (cum auctore Moris.)
S. simplicicorona Mutel fl. fr. I, 148.
S. Sicula Bertol. ined., non Cyr. ex Bertol. fl. ital. IV, 586; non Ucria nec Presl.
S. Sassiana Bertol. fl. ital. IV, 609: forma e basi ramosa decumbenti-adscendens.
S. articulata Kunze Chlor. austro-hisp. 46; non Viv.

Ic. Mutel fl. fr. 13!, Moris fl. sard. t. 15!, Willk. ic. I, 48A.!

Hab. in arvis incultis fere totius Algeriae (Schimper!, Bové!, Jamin!), in collibus Lusitaniae: Sierra de Geres (Lk.!), circa Cabeça de Montachique et c. Obidos et alibi in Estremadura, in Hermenii rupibus Sierrae d'Estrella (Link!) pr. Olisiponem (Welw. it. lusit. no. 246!); in Hispania austro-occidentali: pr. Xerez de la Frontera (Willk.!), in prov. Gaditana (Bourg.!); — in Liguria, in ins. Sardinia pr. Cagliari (Moris!), in Sicilia (Presl!): pr. Alcamo (Splitg!), pr. Panormum (Huet!, Todaro!), Catania (Philippi!), Girgenti (Heckel!); in Calabria, — in cultis Syriae ad Ras Beyrouth (Bl.!) et ad Sidonem (Gaill.!)

143. S. Pseudo-Atocion Desf.

Caulis e basi ramosus erectiusculus, glanduloso-pubescens; folia inferiora spathulata in petiolum basi ciliatum attenuata, superiora ovato-lanceolata acuta ciliata; bracteae et proph. lanceolata acuminata pubescentia; flores calyce brevius pedicellati; calyx longe tubulosus, fructifer clavatus, haud umbilicatus, nervis fuscis viscoso-pubescentibus superne anastomosantibus, dentibus lanceolatis acutis albo-marginatis ciliatis; petala rosea, unguibus superne connatis, obovata integerrima, appendicibus in tubum margine acute crenulatum connatis; capsula ovoidea carpophoro pubescente fere bis superata.

— S. Pseudo-Atocion Desf. fl. atl. I, 353; non Guss.

Ic. Willk. ic. I, 49!

Hab. in insulis Balearicis (Cambess.), et in locis graminosis totius fere Algeriae (Bové!, Boiss.!, Jamin!, Bal.!, Bourg.!)

Valde affinis S. fuscatae Lk., a qua differt caule e basi ramoso; floribus non appropinquatis; calyce longiore non umbilicato, nervis reticuloso-venosis, commissuris glabris, dentibus acutis; carpophoro pubescente multo longiore; seminibus paullum maioribus.

β. Semina dorso obtuse canaliculata.

Calyx evenius.

144. S. divaricata Clem.

Caulis fere e basi ramosus erectiusculus, pilis confervoideis glanduliferis brevioribus et longioribus viscoso-pubescens; folia lanceolata, inferiora in petiolum attenuata obtusa, superiora cum bracteis et prophyllis minoribus acuta, omnia viscoso-pubescentia; flores longe pedicellati; calyx oblongus, fructifer infra capsulam constrictus, umbilicatus, viscoso-hirsutus, dentibus lanceolatis acutis ciliatis; petala rosea, unguibus connatis, profunde emarginata, appendicibus binis acutis; capsula ovato-oblonga carpophorum ter quaterve superans; semina granulata.

— S. divaricata Clem. el. horti Madrit. 1806, 103; non Sibth. et Sm. nec DC. neque Ehrbg.

— S. ramosissima Willk. Strand- und Steppengew. 108; non Desf. nec Sibth. et Sm. nec Boiss.: forma robustior ramosior viscosior longius hirsuta, foliis subcarnosulis, corolla pallida.

S. Willkommiana J. Gay ined. ap. Coss. not. II, 32.

Ic. Willk. ic. I, 35!

Hab. in Hispania australi: in sabulosis deserti la Dehesilla pr. Malaga (Willk.!), ad radices Sierrae de Carascoy pr. Murcia (Bourg.!, Guirao!); et in collibus calcareis Algeriae in provincia Oran pr. Dschemma Ghazawat (Bourg.!) et Dschebel Santo (Boiss.!, Bal.!)

Habitu valde accedit S. sedoidi Poir., a qua differt omnium partium magnitudine; pubescentiae modo; calycis evenii dentibus lanceolatis acutis; seminum forma diversissima.

145. S. Ungeri Fenzl.

Caulis erectus superne vel e basi paullum ramosus, glaberrimus superne viscidus; folia inferiora rosulata spathulata obtusissima hirtello-puberula ciliolata, superiora lineari-lanceolata acuta; bracteae et proph. parva acuta ciliata; calyx rubellus, clavatus leviter ampliatus, basi attenuata subumbilicatus, nervis puberulis, dentibus ovatis acutis; petala rosea, unguibus exsertis, obovata levissime emarginata, appendicibus binis elongatis lanceolatis; capsula ovali-oblonga carpophorum aequans.

— S. Ungeri Fenzl! in Unger Reise 136.

Hab. in graminosis insulae Ithacae (Unger!)

Species pulchra ab affinibus habitu valde distincta.

146. S. rubella L.

Caulis erectus simplex vel e basi ramosus, pilis recurvis scabride puberulus; folia oblongo-spathulata lanceolatave inferiora obtusa, superiora acuta interdum linearia, omnia undulata ad basin attenuata ciliata; bracteae et proph. ovato-acuminata ciliata puberula; flores praesertim laterales calyce brevius pedicellati; calyx albido-purpurascens, breviter tubulosus, fructifer turbinato-clavatus, basi attenuata haud umbilicatus, puberulus, dentibus rotundatis late albo-marginatis lanuginoso-ciliatis; petala rosea, unguibus superne paullum connatis, obovato-cuneata leviter emarginata, appendicibus binis oblongis; capsula ovato-cylindrica carpophorum bis terve raro quater superans; semina dorso margine tuberculata.

— S. rubella L sp. pl. 419; non Suffr. Cat. 141 nec Wulf. in Römer Arch. III, 326 nec DC. fl. fr. suppl. 604 nec Bluff Comp. I, 2, 123.

S. patula Lag. Anal. cienc. nat. 102; non Desf.: ex Duf. in Bull. de la soc. bot. de France 1860, 241.

S. inaperta DC. fl. fr. IV, 750 excl. syn. Thore; non L. nec Sibth. et Sm. nec Bertol.

S. Pseudolinum Ramond Pyr. ined. in DC. fl. fr. IV, 750.

S. crispa Poir. Encycl. VII, 162; non Mnch.

S. oblongifolia Otth in DC. prodr. I, 369.

S. diversifolia Otth l. c. 378.

S. turbinata Guss. prodr. fl. sic. I, 506.

S. Babylonica Boiss. diagn. II, 1, 71 et S. rubella β. laxa Boiss. fl. or. I, 598: forma inflorescentia laxiore cymis magis evolutis, lamina angustiore lineari-cuneata.

S. segetalis Duf. l. c.

S. argillosa Munby in Bull. de la soc. bot. de France 1864, 44: forma petalorum corona laminam aequante paullulum diversa.

S. colorata W. herb. 8626!; non Poir. nec Schousb. nec Friv. nec Fenzl in herb. Drège.

S. erigens W. herb. 8626! et herb. Link!

S. undulata Pourr. in herb. salvad. no. 109 sec W. herb. l. c.; non Ait.

S. glutinosa Duf. in litt. ad Gay sec. Cambess. Mém. Mus. XIV, 219; non Pers. neque Hampe.

Ic. Dill. h. eltham. 423 tab. 314 fig. 406!, Flora graeca 426!, Del. fl. aeg. t. 29 fig. 3! (forma brachypetala), Moris fl. sard. t. 14! (forma macropetala), Rchb. ic. germ. 284! (excl. syn.), Willk. ic. I, 48 B.!

Hab. in regno Tunetano pr. Gabes (Kralik!); in tota fere Algeria (Jamin!, Bové!), in agris tingitanis (Salzm.!), in Lusitania pr. Olisiponem (Welw.!, Hochst.!); frequens in Hispania austro-occidentali: Xeres de la Frontera (Willk.!), Malaga (Boiss.!), pr. Cartagena et Murcia (Bourg.!), Huerta de Valencia (Willk.!), Barcelona (Bourg.!); in insulis Balearicis; in Sardinia (Huet!); in campis di Delia in Sicilia, in arvis Calaritanis; — in cultis Rhodi et Cypri, Syriae ad Damascum (Gaill.!), Aegypti med. et infer. (Ehrbg.!, Steudner!), Mesopotamiae ad Bagdad (Noë!)

Differt a S. fuscata Lk., cui habitu valde accedit, calyce haud umbilicato, scabride nec viscoso-pubescente, dentibus rotundatis; carpophoro multo breviore; seminum forma; a ceteris magis distat.

b. Semina subglobosa profunde umbilicata tuberculata. Calyx nervis anastomosantibus.

147. S. Aegyptiaca (L.) L. fil.

Caulis erectus, paullum ramosus, glanduloso-pubescens viscosus; folia rotundato-obovata, inferiora in petiolum longum attenuata, omnia mucronulata; bracteae et proph. scariosa; flores calyce brevius pedicellati; calyx rubellus tubulosus, fructifer clavatus, umbilicatus, dentibus ovatis obtusis albo-marginatis; petala rosea, unguibus utrinque dente acuto auriculatis, profunde biloba, appendicibus binis albis acutis; capsula oblonga carpophoro fere bis superata; semina magna dorso plano-convexiuscula, faciebus leviter concava.

— Cucubalus Aegyptiacus L. sp. pl. I, 415.
Sil. Atocion Jacq.! Hort. Vindob. III, 19.
S. Aegyptiaca L. fil. suppl. 241.
S. orchidea L. fil. suppl. 241.
S. Aegyptiaca var. retroflexa Pers. syn. I, 500: forma foliis linearibus, petalis retroflexis.
S. spathulata W. herb. 8684 fol. 3!; non M. B. nec Schur nec W. l. c. fol. 1 et 2. (cum schedula »S. pygmaea Puschk et W.«)

Ic. Jacq. l. c. III, tab. 32!, Fl. graeca 427!

Hab. in Algeriae prov. Oran ad Tiaret (Munby) ?; — in cultis Aegypti ad Alexandriam (Cadet de Fontenay), Palaestinae: ad Hierosolymam (Boiss.!), ad Hebron (Ky.!); Syriae littoralis (Lefèvre!, Ehrbg.!, Gaill.!), et interioris: ad Aleppo (Ky.!, Hausskn.!), in monte Libanon (Unger.!); ins. Cypri (Ky.!); et Ciliciae (Ky.!, Bal.!)

148. S. atocioides Boiss.

Caulis erectus ramosus, breviter puberulo-visciduli; folia inferiora ovato-spathulata obtusa mucronulata in petiolum brevem attenuata, superiora breviter lanceolata lineariave acuta; bracteae

et proph. linearia herbacea; flores calyce multo brevius pedicellati; calyx rubellus tubulosus, fructifer clavatus, umbilicatus, glanduloso-pubescens, dentibus ovatis obtusis albo-marginatis; petala rosea, unguibus utrinque dente acuto auriculatis, obcordata breviter biloba appendicibus binis oblongis obtusis; capsula ovata carpophorum aequans, in floribus terminalibus saepe multo superans; semina parva dorso faciebusque convexa.

— S. atocioides Boiss.! diagn. I, 5, 83.

Hab. in dumosis et rupestribus Cariae (Pinard!), Lyciae in monte Tcharyklar pr. Adalia (Bourg.!), et Pamphyliae ad Perge (Heldr.!)

Priori valde affinis, a qua differt bracteis herbaceis, capsula breviore et praesertim seminum forma et magnitudine.

149. S. delicatula Boiss.

Caulis e basi dichotome ramosus, pilis patulis pubescens superne viscidus; folia ovata acuta ciliata, inferiora ad basin attenuata; bracteae et proph. minuta herbacea; flores longe pedicellati; calyx clavatus, fructifer infra capsulam constrictus, umbilicatus, glanduloso-pubescens, dentibus rotundatis albo-marginatis; petala rosea, unguibus paullum exsertis, lineari-cuneata integra, appendicibus binis obtusis; capsula ovata carpophoro sesqui-vel fere duplo longior; semina dorso faciebusque convexa.

— S. delicatula Boiss.! diagn. I, 1, 41; non Bertol.

Hab. in faucibus umbrosis Ciliciae (Auch.!), in valle Guzeldere supra Sedichig pr. Mersinam (Bal.!)

Series 10. Rigidulae.

Calyx fructifer apice non contractus. Stigmata tria. Semina faciebus plana.

A. Semina dorso utrinque ala undulata ornato canaliculata.

150. S. nana Kar. et Kir.

Caulis erectus pumilus, simplex vel e basi stricte ramosus, crispule pubescens; folia lineari-lanceolata, superiora cum bracteis et proph. linearia acutiuscula ciliata; flores calyce longius pedicellati; calyx cylindricus, fructifer ampliato-clavatus, truncato-umbilicatus, glaber, nervis anastomosantibus, dentibus tertiam tubi partem aequantibus lanceolatis acutis ciliolatis; petala alba, unguibus utrinque dente obtuso auriculatis, lineari-oblonga integra, appendicibus binis breviter lanceolatis; capsula ovato-oblonga carpophorum ter quaterve superans; semina leviter tuberculata.

— S. nana Kar. et Kir.! en pl. soong. 1841, 41.

Hab. in fossis arenosis Soongariae non procul a fonte Sassykpastan (K. et K. no. 1284!); in valle Ili (Semenoff!); in vicinis Agathme Turkestaniae (Lehm.!); in Persia australi pr. Kerman (Bunge!); in Belutschia (Stocks!)

B. Semina dorso plana.

a. Capsula carpophorum bis superans.

151. S. Hussoni Boiss.

Caulis laxus humilis e basi ramosus, hirtello-pubescens viscidus; folia oblongo-lanceolata acuta pubescentia, inferiora conferta; bracteae et proph. parva linearia; flores calyce longius pedicellati, pedicello mediano fructifero saepe reflexo; calyx clavatus, fructifer infra capsulam constrictus, evenius, puberulus, dentibus lanceolatis acuminatis albo-marginatis ciliatis; petala flavida, unguibus paullum exsertis, linearia bifida lobis angustis, appendicibus denticulatis; capsula ovata; semina quinqueseriatim granulata.

— S. Hussoni Boiss! diagn. I, 8, 76.

Hab. in arenosis ad Wadi Sannur deserti Arabico-Aegyptiaci (Husson!)

b. Capsula carpophorum aequans vel paullum superans.

152. S. rigidula Sibth. et Sm.

Caulis tenuissimus erectus, e basi divaricatim ramosus, breviter puberulus superne viscidus; folia oblongo-linearia, superiora linearia acuta; bracteae et proph. ovato-lanceolata acuta albo-marginata ciliata; flores calyce longius pedicellati; calyx elongato-clavatus, umbilicatus, glaber, nervis rubris superne anastomosantibus, dentibus ovatis obtusis apiculatis albo-marginatis ciliolatis; petala rubella, unguibus exsertis, bipartita lobis oblongis, appendicibus binis quadratis denticulatis; capsula ovata; semina seriatim granulata.

— S. rigidula Sibth. et Sm. prodr. I. 299; non L. neque Heldr. pl. Tayg.
S. bicolor Friv.! exs.; non Thore.

Ic. Fl.graeca 430!

Hab. in aridissimis et arenosis Graeciae ad basin montis Hymetti pr. Athenas (Auch.!, Sprun.!, al.!), in maritimis Isthmi Corinthiaci (Heldr.!), in reg. inf. montis Malevo Laconiae (Sprun.!); in ins. Creta (Friv.!), et Rhodo (Hedenborg!)

153. S. echinosperma Boiss.

Caulis laxus e basi ramosus, scabriusculus superne viscidus; folia linearia acutiuscula superiora subulata, ad nodos saepe conferta; bracteae ovato-lanceolatae acutae albo-marginatae ciliatae; flores calyce longius pedicellati; calyx elongato-clavatus ad basin attenuatus haud umbilicatus, nervis nigris rubellisve superne anastomosantibus, dentibus ovatis acutis ciliatis; petala alba subtus rubello-venosa, unguibus longe exsertis, bifida lobis oblongis, appendicibus binis fimbriatis; capsula oblonga; semina dorso quadriseriatim echinata.

— S. echinosperma Boiss.! diagn. I, 8, 78.
S. rigidula Heldr.! pl. Tayg.; non L., nec Sibth. et Sm.
Hab. in rupestribus umbrosis Taygeti supra Mistra et Androvista Messeniae (Heldr.!)
Differt a priori, cui valde affinis, praesertim colore petalorum et seminibus.

154. S. picta Pers.

Caulis erectus e basi partitus, glaberrimus superne viscidus; folia inferiora spathulata in petiolum longum attenuata, superiora linearia, omnia scabriuscula; bracteae et proph. lineari-setacea albo-marginata ciliolata; flores calyce multo brevius pedicellati; calyx clavatus, fructifer infra capsulam constrictus, haud umbilicatus, glaber, nervis rubris anastomosantibus, dentibus e basi latiore breviter lanceolatis acutis albo-marginatis ciliolatis; petala alba vel pallide carnea subtus purpureo-reticulata, bipartita lobis vel obovato-oblongis vel late ovatis vel oblongis, appendicibus truncatis denticulatis; capsula ovata; semina seriatim granulata.

— S. picta Pers. syn. I, 498 excl. syn. Thore; non Desf. nec Rchb. fl. exc. nec Maly en. pl. austr. nec W. herb.
S. juncea Sibth. et Sm. prodr. I, 297; non Roth.
— S. Reinwardtii Roth!: forma petalorum lobis latioribus seminibusque dimidio minoribus.
— S. Syriaca Reuter! in Cat. h. genev. 1857: forma strictior pallidior, petalorum lobis angustioribus nervis paucis eveniis.
S. juncea β. pallida Boiss. fl. or. I, 605.
S. anastomosans Lag. gen. et spec. 15.
S. filiformis Ehrbg. herb.!, an Otth in DC. prodr. 376?; non Lowe.
Ic. Fl. graeca 424!, DC. pl. rar. h. genev. t. 6!, Sweet brit. flow. gard. I, 92.
Hab. in arenosis Asiae minoris (Sibth.); Syriae littoralis: ad Berythum (Ehrbg.!, Boiss.!, Gaill.!), ad Sidonem (Gaill.!), in montibus ad Latakieh (Boiss.!) et in rupestribus Coelesyriae pr. Baalbeck (Ky.!, Bové!)
Ex descriptione (»petalis venosis nervisque rubris reticulatis«) herba cl. Persoonii eadem ac S. juncea Sibth. et Sm., neque ad S. bicolorem Thore (= S Portensis L.) numerari potest, quamquam ipso a Persoonio cum illa confusa est, quae tamen floribus longe pedicellatis, calycibus longioribus, petalis rubellis nec reticulatis valde differt. A prioribus S. picta floribus brevissime pedicellatis iam primo aspectu distingui potest.

c. Capsula carpophoro bis terve superata.

155. S. Portensis L.

Caulis erectus e basi ramosus, glaber viscosus; folia linearia subulata; bracteae parvae lineari-lanceolatae, proph. ovata longe acuminata albo-marginata; flores calyce longius pedicellati; calyx elongato-clavatus, fructifer infra capsulam constrictus, glaber, nervis purpureis anastomosantibus, dentibus ovatis acutis anguste albo-marginatis ciliatis; petala rubella, unguibus paullum exsertis, bifida lobis obtusis, appendicibus binis brevibus acutis; capsula ovata; semina seriatim granulata.

— S. Portensis L. sp. pl. I, 420.
S. polyphylla L. sp. pl. I, 420; non Vill. nec DC. fl. fr. neque Orsini (confer de hac specie Koch in Flora 1830, 614.)
S. clandestina β. angustifolia Otth in DC. prodr. I, 376; non Jacq.
S. bicolor Thore Chlor. Land. 174; non Friv. exs.
S. picta Desf. hort. paris., Willd. en. h. berol. 477 et herb. 8646!; non Pers. nec Rchb. fl. exc. nec Maly en. pl. austr.

Ic. DC. Ic. gall. t. 42!, Rchb. Mag. 72! et ic. germ. 282!

Hab. in arenosis Lusitaniae: pr. Oporto (Lk.!), pr. Caparica (Welw. it. lusit. no. 200!), Faro Algarve (Bourg.!); totius fere Hispaniae (Schott!, Reuter!, Bourg.!, al.!); Galliae austro-occidentalis a Pyrenaeis usque ad Ligerem: pr. Biarritz (Griseb.!), Bayonne (Lk.!), pr. Dax (Gren.!), St. Sever (DC.!), Gradignan (herb. Burdigal.!), ad Ligerem infer. (Coss.!), ad Rhodanum inferiorem; in insula Corsica; in Peloponneso (Bory!), in insula Euboea (Unger!)

C. Semina dorso canaliculata.

a. Capsula carpophoro ter quaterve superata.

156. S. reticulata Desf.

Caulis erectus e basi ramosus, glaber viscosus; folia inferiora spathulato-lanceolata in petiolum attenuata, superiora cum bracteis linearia; proph. parva ovato-lanceolata albo-marginata; flores calyce multo brevius pedicellati; calyx tubuloso-clavatus, fructifer infra capsulam constrictus, umbilicatus, glaber, nervis purpureis anastomosantibus, dentibus lanceolatis acutis albo-marginatis; petala rosea profunde emarginata, appendicibus binis acutis; capsula oblonga; semina tuberculata.

— S. reticulata Desf. fl. atl. I, 350.
S. grata Donnersm. adumbr. pl. 28.

Ic. Desf. l. c. t. 99!

Hab. in declivibus Atlantis Algeriae inter Blidah et Medeah (Kralik!, Fragm. flor. alger.!)

b. Capsula carpophorum aequans. (Confer c.)

α. Ungues petalorum et filamenta villoso-ciliata.

157. S. Cassia Boiss.

Caulis e basi ramosus, inferne papilloso-scabriusculus superne glaber viscidus; folia inferiora anguste lineari-lanceolata, superiora linearia acuta; bracteae et proph. setacea acuta albo-marginata ciliata; flores calyce multo longius pedicellati; calyx elongato-clavatus, evenius, nervis viridibus costatis scabridis, dentibus lanceolatis acutis angustissime albo-marginatis dense ciliatis; petala alba bipartita lobis linearibus, appendicibus binis ovatis; capsula oblonga.

— S. Cassia Boiss.! diagn. I, 8, 78.
Hab. in silvaticis reg. infer. montis Cassii Syriae bor. (Boiss.!)

β. Ungues petalorum et filamenta glabra.

158. S. Cariensis Boiss.

Caulis simplex erectus, glaberrimus superne viscidus; folia cum bracteis et proph. brevioribus anguste linearia acuta ciliata; flores calyce longius pedicellati; calyx elongato-clavatus, leviter umbilicatus, glaberrimus, evenius, nervis rubris, dentibus triangularibus acutis albo-marginatis ciliatis; petala rosea emarginato bifida, appendicibus binis acutis; capsula oblonga.

— S. Cariensis Boiss.! diagn. I, 1, 40.
Hab. in collibus Cariae ad Karadjassu in Jenidje et Gheyra (Boiss.!, Pinard!)

159. S. integripetala Bory et Chaub.

Caulis erectus, divaricatim laxe ramosus, glutinoso-pubescens; folia inferiora oblongo-spathulata obtusa, superiora lanceolata acuta; bracteae et proph. foliis conformia minora; flores laterales calyce brevius, mediani multo longius pedicellati; calyx elongato-clavatus, truncato-umbilicatus, evenius, dentibus ovatis obtusis albo-marginatis ciliatis; petala rosea rotundato-obovata integra, appendicibus binis linearibus; capsula oblonga.

— S. integripetala Bory et Chaub.! fl. pelop. no. 687.
Ic. Bory et Chaub. l. c. t. 14!
Hab. in arenosis apricis Peloponnesi: ad ripas fluminis Saranto (Sartori!), pr. Patras (Ky.!), Messeniae (Bory!, Heldr.!), Spartae in alveo torrentium (Boiss.!)

160. S. arenosa C. Koch.

Caulis erectus, e basi ramosus, glaber vel parce hispidulus viscidus; folia subulato-linearia acutiuscula; bracteae et proph. parva setacea albo-marginata ciliata; flores laterales calyce brevius, mediani longius pedicellati, pedicellis fructiferis saepe patentibus; calyx clavatus, haud umbilicatus, glaber, evenius, nervis viridibus, dentibus subulatis acutis albo-marginatis ciliatis; petala alba rarius rosea, bifida lobis linearibus, appendicibus binis parvis; capsula oblonga.

— S. arenosa C. Koch! in Linnaea XV, 711.
S. leyseroides Boiss.! diagn. I, 1, 41.
S. linearis β. tenella Fenzl! in Ky. pl. pers. austr. no. 453; non Decaisne.
S. salsa Boiss.! diagn. I, 8, 77.
— S. Kowalenskyi Stschegl. in Bull. de Mosc. 1853, I, 322: forma calycis striis rubellis et petalis roseis.
Ic. Bull. de Mosc. l. c. t. V fig. 1!

Hab. in arenosis Armeniae Rossicae ad Nackitschewan (Kowal.); ad Araxen (C. Koch!); in Mesopotamia ad Babylonem (Auch. 448!); in glareosis prov. Aderbidjan Persiae (Szow.!), in salsis ad lacum Nemeckdenja Persiae australis (Ky. l. c.!); in Affghania (Griff.!), Peshawar (Hook. f. et Th.!)
Differt a sequente ceteris neglectis imprimis calyce evenio.

161. S. linearis Decaisne.

Caulis erectus, divaricatim ramosus raro simplex, pubescens vel glaber superne viscidus; folia linearia vel lineari-lanceolata acuta levissime pubescentia ciliata; bracteae et proph. parva ovata acuminata albo-marginata ciliata; flores laterales calyce brevius, mediani multo longius pedicellati; calyx elongato-clavatus, haud umbilicatus, puberulus, striis viridibus vel fuscis anastomosantibus, dentibus triangularibus acutis albo-marginatis ciliatis; petala flavida, unguibus exsertis, bifida lobis linearibus, appendicibus denticulatis; capsula ovato-oblonga.

— S. linearis Decaisne fl. sin. 52; non Sweet.
S. microsperma Fenzl in Russegg. Reise II, 916; non pug.
S. adhaerens Ehrbg. herb.!: forma humilis pauciflora.
Hab. in arenosis Arabiae petreae: ad Wadi Hebran (Schimp.!), Bir beda pr. Suez (Ehrbg.!) et littoris Aegyptiaco-Arabici ad Wadi Gadireh, Wadi Lehuma et Wadi Etit (Schweinf.!)

c. Capsula carpophorum bis-quater superans, raro — in S. microsperma et S. Laconica — sesquilongior vel fere aequans.

α. Flores laterales calyce brevius pedicellati.

† Filamenta glabra.

162. S. chaetodonta Boiss.

Caulis erectus paullum ramosus, pubescenti-scabridulus superne glaber viscidus; folia anguste linearia acuta basi ciliolata; bracteae et proph. subulata angustissime albo-marginata ciliata; calyx cylindrico-clavatus, leviter umbilicatus, evenius, striis viridibus hirtis vel glabris, dentibus tertiam sive quartam calycis partem aequantibus subulatis acutis albo-marginatis ciliatis; petala rosea, bipartita lobis oblongis, appendicibus binis linearibus acutis; capsula ovato-oblonga carpophorum bis terve superans.

— S. chaetodonta Boiss.! diagn. I, 1, 39.
S. modesta Boiss. et Bl. diagn. II, 6, 33.
S. chaetodonta β. modesta Boiss. fl. or. I, 606.
— S. pittodes Bienert! in Bunge pl. exs.: forma humilis viscosissima floribus omnibus brevissime pedicellatis.
S. chaetodonta γ. pittodes Boiss. fl. or. l. c.
Hab. in Mesopotamia inter Orfa et Suerek (Ky.!), inter Mardin et Mossul (Ky.!); in Syria ad vias pr. Berythum (Bl.); in Persia australi (Auch. 4223!), boreali-orientali ad Schahrud (Bge.!), et — forma humilis — ad Schurab inter Ispahan et Teheran (Bge.!)

163. S. striata Ehrbg.

Caulis erectus divaricatim ramosus glaber viscosissimus; folia linearia basi ciliata; bracteae et proph. parva ovata vix albo-marginata ciliata; calyx cylindrico-clavatus, fructifer infra capsulam constrictus, glaber, evenius, nervis rubris, dentibus lanceolatis acutis albo-marginatis ciliatis; petala alba, bipartita lobis divaricatis oblongis, appendicibus binis lanceolatis acutis; capsula ovato-oblonga carpophorum bis superans; semina dorso seriatim granulata.

— S. striata Ehrbg. herb.!, Rohrb. in Bot. Ztg. 1867, 83.
Hab. in Syria in planitie pr. Baalbeck (Ehrbg.!)

†† Filamenta ciliata.

164. S. Ehrenbergiana Rohrb.

Caulis erectus divaricatim ramosus, internodiis inferioribus nervo foliorum mediano decurrente planis biangulatis, inferne pube reversa crispulo-pubescens superne viscidulus; folia inferiora spathulato-lanceolata in petiolum longum attenuata, superiora lanceolata, omnia acuta hirtello-pubescentia; bracteae et proph. parva lanceolata acuta albo-marginata ciliolata; calyx coriaceus clavatus, fructifer paullum ampliatus, umbilicatus, nervis costatis pilis paucis hirtello-pubescentibus superne anastomosantibus, dentibus ovatis obtusis late albo-marginatis ciliatis; petala alba, unguibus lanuginoso-ciliatis, bipartita lobis linearibus, appendicibus binis parvis acutis; capsula ovata carpophorum bis terve superans.

— S. Ehrenbergiana Rohrb.! in Bot. Ztg. 1867, 83.
Hab. in Syria ad Fakram pr. Bischerre (Ehrbg.!)

165. S. microsperma Fenzl.

Caulis humilis e basi ramosus, vel gracilis erectus superne dichotome ramosus, inferne scabriuscule puberulus, superne glaber viscidulus; folia inferiora spathulata vel lanceolato-linearia, superiora lineari-subulata pubescentia; bracteae et proph. parva ovato-acuminata albo-marginata ciliata; calyx cylindrico-clavatus, fructifer infra capsulam leviter constrictus, anguste umbilicatus, scabride puberulus, evenius, nervis rubris paullum prominentibus vel striis viridibus, dentibus lanceolatis acutis ciliatis; petala rosea, unguibus glabris, cuneata emarginato-bifida, appendicibus binis rotundis; capsula ovato-oblonga carpophoro sesquilongior vel fere bis superans.

— S. microsperma Fenzl! pug. 27 (non in Russegg. Reise): forma humilis.
S. Kotschyi β. maritima Boiss.! fl. or. I, 602.
S. lepta, forma retracta J. Gay! in Bal. pl. d'or. 1855 no. 801.
— S. Kotschyi Boiss.! diagn. I, 1, 40: forma caule gracili erecto.

S. lepta J. Gay! in Bal. l. c. no. 800.
— S. exsudans Boiss. et Heldr.! diagn. I, 8, 76: forma calyce viridi-striato.

Hab. in arenosis Lyciae ad Tchinova (Heldr.!) et pr. Adalia (Bourg.!): forma calyce viridi-striato —; in arenosis maritimis Ciliciae ad Mersina (Bal.!) et Syriae pr. Suadieh (Ky.!): forma humilior —; in arenosis Ciliciae (Ky.!), ad Bulukli pr. Mersina (Bal.!); Syriae ad Aintab et Marasch (Auch. 425!, Hausskn.!), in Libano ad Beckfaya (Bl.!), in Antilibano ad Dimar (Gaill.!)

Species valde polymorpha, sed unguibus petalorum glabris, filamentis autem ciliatis a ceteris facile distinguenda.

β. Flores laterales calyce longius pedicellati.

† Petala e calyce exserta.

166. S. pinetorum Boiss. et Heldr.

Caulis humilis, e basi divaricatim ramosus, papilloso-pubescens superne glaber viscidulus; folia inferiora conferta obovata obtusa in petiolum brevem attenuata, superiora cum bracteis et proph. parva linearia; calyx obconicus fructifer infra capsulam constrictus, glaber, evenius, striis viridibus, dentibus obtusis ovatis albo-marginatis ciliatis; petala rosea cuneata bifida, appendicibus quadratis denticulatis; capsula ovato-rotundata carpophorum bis superans; semina dorso tuberculata.

— S. pinetorum Boiss. et Heldr.! diagn. I, 8, 75.

Hab. in pinetis lapidosis apricis Cretae loco Psychro dicto in latere austr. montis Tavoutsi pr. Sitia (Heldr.!)

167. S. sedoides Poir.

Caulis humilis, e basi divaricatim ramosissimus raro subsimplex, glanduloso-pubescens; folia subcarnosa oblongo-spathulata obtusa, superiora cum bracteis et proph. minoribus linearia glandulosa; calyx oblongus, fructifer pedicello patulo erectus infra capsulam constrictus, glanduloso-pubescens, nervis anastomosantibus, dentibus ovatis obtusis albo-marginatis ciliatis; petala rubella emarginato-bifida vel subintegra, appendicibus binis oblongis; capsula oblonga carpophorum ter quaterve superans.

— S. sedoides Poir. voy. barb. II, 164; apud auct. nonn. excl. syn. Clemente.
S. ramosissima Sibth. et Sm. prodr. I, 297; non Desf. nec. Boiss. nec Willk.
S. ramosa Otth in DC. prodr. I, 380; non G. Don.
S. Tommasinii Willk. Strand- u. Steppengew. 109; non Vis.
— S. Pentelica Boiss.! diagn. I, 8, 74: forma floribus paullum minoribus, lamina longius exserta, pedicellis fructiferis erectis nec patulis.

Ic. Jacq. collect. V, 14!, Fl. graeca 425!, Rchb. ic. germ. 277!

Hab. in arenosis maritimis Algeriae pr. la Calle (Soy.-W.); in insulis Balearicis; in Gallia australi pr. Massiliam (Riedel!, Griseb.!), pr. Tolosam (Gren.!); in Japygia Italiae inferioris (Tenore!), in insula Sicilia (h. Lk.!, Heckel!, Todaro!); in Dalmatia in insulis Osero (Noë!), Solta (h. Jacq.!) et Lesina et pr. Ragusa (Vis.); in Attica ad Munychiam (Heldr.!) et — forma floribus

maioribus — ad radices montis Pentelici (Heldr.!, Sprun.!, Sartori!, al.!); in Peloponneso (Bory!); in insulis Archipelagi: Scios (Olivier!), Melos (Lefèvre), et in Creta (Sieb.!, Heldr.!); in Lycia pr. Adalia (Bourg.!), et in Syria pr. Sidonem (Gaill.!) et ad Suadieh (Ky.!)

Differt a priori calyce oblongo reticuloso-venoso, capsula oblonga carpophoro breviore, seminibus multo minoribus.

168. S. Laconica Boiss. et Orph.

»Caulis humilis tenuis erectus, saepe e basi dichotome ramosus, patule glanduloso-pubescens; folia parva, inferiora oblonga obtusiuscula in petiolum attenuata, superiora oblongo-linearia acuta; calyx breviter clavatus, umbilicatus, hirtus, dentibus oblongis obtusis; petala rosea cuneata biloba, appendicibus binis oblongo-linearibus; capsula ovato-oblonga carpophorum subaequans.

— S. Laconica Boiss. et Orph. diagn. II, 6, 31.

Hab. in monte Malevo Laconiae (Orph.)«

†† Petala tota in calyce inclusa sive nulla.

169. S. inaperta L.

Caulis erectus, e basi ramosissimus, minutissime retrorsum puberulus superne viscidus; folia anguste linearia acuta; bracteae et proph. exigua; calyx clavato-oblongus, fructifer infra capsulam constrictus, haud umbilicatus, glaber vel scabriusculus, nervis anastomosantibus, dentibus ovato-lanceolatis acutis albo-marginatis; petala, si adsunt, rosea breviter bifida, appendicibus binis oblongis; capsula ovato-oblonga carpophorum ter quaterve superans.

— S. inaperta L. spec. pl. I, 419; non L. herb. nec Sibth. et Sm. nec DC. fl. fr. nec Bertol.
Lychnis inaperta Scop. fl. carn. I, 309.
Cucub. inapertus Lmk. fl. fr. III, 31.
S. polyphylla Vill. dauph. III, 609 et DC. fl. fr. IV, 750; non L. neque Orsini.
S. filiformis Lowe! novit. 549; non Otth neque Ehrbg.
S. scabra Bertol.! fl. ital. IV, 614; non Fisch. nec Kit.
S. vilipensa Kunze Chlor. austr.-hisp. no. 156: (errore quodam nomine S. vilis in Willk. pl. hisp. 1844 no. 156!)
S. stenophylla Duf.! in Bull. de la soc. bot. de France, 1860, 240; non Ledeb. nec Plan.
S. linoides Soleirol pl. cors. 117!; non Otth.

Ic. Dill. h. elth. 421 t. 315 fig. 407!, Rchb. ic. germ. 281!, Willk. ic. I, 38 A.!

Hab. in ins. Canariens. (Bourg.!, al.!), in collibus arenosis Lusitaniae (Brot.!), ad rupes Durii (Lk.!); Hispaniae centralis et australis: pr. Madritum (Colmeiro!), in regno Granatensi pr. Granada (Willk.!) et pr. Malaga (Boiss.!), in Sierra de la Fuensanta pr. Murcia (Bourg.!, Guirao!); Galliae australis ad Pyrenaeos pr. Olette (Bartl.!), pr. Perpignan (h. A. Br.!), in Delphinatu et in Provincia pr. Tolosam (Schultz h. norm.!), Hyères (Gren.!); et in insula Corsica pr. Calvi (Soleirol!)

Nescio an proveniat pr. Vicenza (Poll. Ver. II, 60); Friaul (Host syn. 240); pr. Tergestum (Scop. l. c.); in Stiria (Maly Stir. 21); et in Hungaria (Sadl. Pest. 310 in nota). Cf. Neilreich, Nachträge zu Maly en. pl. austr. pag. 269.

Series 11. Lychnioideae.

Calyx fructifer apice non contractus. Stigmata quinque. Calyx evenius, nervis viridibus costatis scabriusculis.

170. S. Loiseleurii Godr.

Caulis erectus glaberrimus; folia inferiora spathulato-lanceolata in petiolum attenuata, superiora lanceolato-linearia acuminata; bracteae et proph. linearia; flores in dichasio paucifloro vel solitarii longe pedicellati, pedicellis superne incrassatis scabridis; calyx oblongus, fructifer turbinatus ad basin attenuatus, haud umbilicatus, dentibus triangularibus acutis; petala rosea emarginato-bifida, appendicibus binis elongato-acutis; capsula ovoideo-oblonga carpophorum quater quinquiesve superans; semina compressiuscula dorso convexa, faciebus plana seriatim acute tuberculata.

— Lychnis Corsica Lois. Desl. not. 73.
L. laeta Sprgl. syst. veg. II, 421 ex parte, Moris fl. sard. I, 242, Bertol. fl. ital. IV, 745; non Ait.
Agrostemma Corsica G. Don I, 416.
Viscaria Corsica Fenzl in Endl. gen. plant. 973.
Eudianthe Corsica Fenzl l. c. suppl. II, 78.
S. Loiseleurii Godr. obs. sur l'inflor. du g. Silene 42.

Ic. Willk. ic. I, 15 A.!

Hab. in Gallia australi pr. Fréjus et Cannes (Gren.!), et in insula Corsica: pr. Bastia, Calvi, Corte, Ajaccio (Salzm.!), pr. Bonifacio, et in Sardinia (Un. it.!, (Aschers.!)

171. S. laeta (Ait.) A. Br.

Caulis erectus glaberrimus; folia inferiora spathulato-lanceolata in petiolum attenuata, superiora lanceolato-linearia acuminata; bracteae et proph. linearia; flores in dichasio paucifloro vel solitarii longe pedicellati; calyx oblongus, fructifer obovatus infra capsulam constrictus, umbilicatus, dentibus ovato-lanceolatis acutis; petala rosea emarginato-bifida, appendicibus binis elongatis acutis; capsula globosa carpophorum bis superans; semina dorso faciebusque convexa, seriatim obtuse tuberculata.

— Lychnis laeta Ait. h. Kew. II, 118; non Moris nec Bertol. nec pro p. Sprgl.
L. palustris Brot. fl. lusit. II, 221.
Agrostemma parviflora Cav.
Agrost. laeta G. Don I, 416.
Viscaria laeta Fenzl in Endl. gen. pl. 973.
Eudianthe laeta Fenzl l. c. suppl. II, 78.
Silene laeta A. Br. in Flora 1843, 373; non Ehrbg.

Ic. Brot. Phytogr. Lusit. sel. 74!, Willk. ic. I, 15 B.!
Hab. in arenosis Algeriae pr. Bone et pr. la Calle (Munby!); in regno Granatensi pr. Ronda (Boiss.!), in Lusitania (Brot.!), in Gallicia et Asturia; in Gallia occidentali pr. Bordeaux et »la Teste de Buch« (Un. it.!)

Series 12. Leiocalycinae.

Calyx fructifer apice contractus. Stigmata tria. Calyx glaber vel raro glanduloso-pubescens.

a. Calyx evenius.

α. Calyx dentibus acutis.

172. S. Cretica L. (em.)

Caulis erectus plus minus stricte ramosus, rarissime simplex uniflorus, glaberrimus vel vix puberulus superne viscidus; folia inferiora saepe conferta obovato-spathulata obtusa in petiolum ciliatum attenuata, superiora lineari-lanceolata acuta; bracteae cum proph. brevioribus lineares acutae; flores mediani longissime, laterales calyce multo brevius pedicellati; calyx cylindrico-campanulatus, fructifer ovato-clavatus vel globosus, leviter umbilicatus, nervis rubellis prominentibus, dentibus ovato-lanceolatis late albo-marginatis; petala rubella, unguibus interdum exsertis, oblongo-cuneata bifida vel leviter emarginata, raro nulla, appendicibus binis linearibus acutis; capsula ovato-globosa carpophorum quinquies - septies vel quater, raro ter bisve superans; semina dorso leviter obtuse canaliculata, faciebus planiuscula tuberculata.

— S. Cretica L. sp. pl. I, 420 (ex emend. cl. Fenzl in herb. Vindob.) et auct. exc. Griseb. spicil. I, 178, quae ad formam tenuiflorum spectat.
S. parviflora Mnch. meth. 708; non Pers. nec Zea neque Hampe.
S. rubella Suffr. Cat. 141, Wulf. in Roem. Arch. III, 362, DC. fl. fr. V, 604, Lapeyr. abr. Pyr. 247, St. Am. fl. agen. 175, Bluff Comp. I, 2, 125; non L.
— S. annulata Thore Chl. land. 173: forma capsula globosa carpophoro brevissimo.
S. lychnidiflora Otth in DC. prodr. I, 375.
S. clandestina Duby bot. gallic. 77; non Jacq.
— S. tenuiflora Guss. pl. rar. 177: calyx strictior oblongo-cylindricus; capsula minus globosa carpophorum quater, raro ter vel solum bis superans. (Vidi autem omnes formae intermediae inter hanc et genuinam. Semina paullum minora nec diversa, ut errore quodam ait cl. Boiss. fl. or. I, 585. Occurrit inter formam genuinam in Italia inferiore et in Graecia.)
S. Panormitana Parlat. pl. exs. sec. Bertol. fl. ital. IV, 610.
S. Portensis Friv. pl. Maced.; non L.
Ic. Dill. h. elth. 423 t. 314 fig. 404! (S. tenuiflora) et fig. 405!, Flora graeca 422!, Guss. pl. rar. t. 36! (S. tenuiflora), Rchb. ic. germ. 282[b]!
Hab. praesertim in Lini campis, in Lusitania (Welw.!), in Hispania austro-orientali, in Gallia occidentali pr. St. Sever et Dax (Forestier!), pr. Nantes

et Cherbourg (Godr.), et australi pr. Agen (Bourg.!), pr. Bastia (Mabille!), et in Provincia (Gren.!); in ins. Corsica (Soleirol!), Sardinia (Moris!), Sicilia (Ten.!), et in cultis Lucaniae et Calabriae (Philippi!); in Italia media in agro Pisano (Savi!) et superiore pr. Tergestum (Thomas!, Biasol.!), in ins. Lesina (Vis.); in Croatia (Schlosser!), et in Stiria australi (Maly); in cultis totius fere Graeciae!, Thraciae (Friv.!, Griseb.!), ins. Zacynthi et Cephaloniae (Heldr.!); Cretae (Sieb.!, Sibth.!); Cariae et Cypri (Sibth.), in Bithynia (Forsk.); in Iberia, Mingrelia et in prov. Caucas. occid. (Ledeb.) — Cum Lino interdum introducta in Germania australi: pr. Weilheim (Eisenbarth!)

Species polymorpha fere per totam regionem mediterraneam et inde in Europae mediae partes calidiores divulgata.

β. Calyx dentibus obtusis.

173. S. antirrhina L.

Caulis erectus raro simplex, glaber superne viscidus; folia lanceolata acuta superiora linearia scabride ciliata; bracteae et proph. lineares acutae albo-marginatae ciliatae; flores longissime pedicellati; calyx viridis ovatus, haud umbilicatus, dentibus parvis ovatis; petala rosea vel alba emarginato-bifida, appendicibus binis parvis; capsula globosa subsessilis; semina parva dorso faciebusque plana seriatim tuberculata.

— S. antirrhina L. spec. pl. I, 419.
Saponaria dioica Schldl.! ined. in Sellow pl. brasil. 841.

Ic. Dill. h. elth. 422. t. 313 fig. 403!

Hab. in arenosis Americae septentr.: in rebuspubl. orientalibus (Beyrich!, Heuser!), Canada (Bourg.!, Lyall!, al.!), Rocky mountains (Hook.!), Oregon (herb. Kew.!), Mexico (Berlandier!), Texas (Drumm.!, Galveston!, Lindheimer!), Louisiana (Drumm.!: forma floribus dimidio minoribus) — et in America australi (inter 30° et 40° l. austr.) pr. Montevideo (Sellow!), ad fl. Rio Negro Patagoniae (Expl. Exped.), et in Chile austr. in glareosis alpinis spec. unicum lectum (herb. Vindob.!)

174. S. laevigata Sibth. et Sm.

Caulis erectus laxe ramosus glaberrimus; folia inferiora ovato-rotundata obtusa, superiora ovata acuta; bracteae lineari-lanceolatae acutae; flores calyce vix longius pedicellati; calyx glauco-purpurascens, oblongo-campanulatus, haud umbilicatus, dentibus ovatis; petala rosea anguste lineari-cuneata bifida, ecoronata; capsula ovata carpophorum quater quinquiesve superans; semina dorso faciebus, que planiuscula seriatim tuberculata.

— S. laevigata Sibth. et Sm. prodr. 295.

Ic. Fl. graeca 418!

Hab. in ins. Cypro (Sibth.), pr. Larnaca (Ky. pl. Cypr. 280!)

175. S. Boissieri J. Gay.

Caulis e basi ramosissimus, glanduloso-pubescens viscosissimus; folia cum bracteis et proph. brevioribus lineari-lanceolata lineariave basi ciliata; flores breviter pedicellati, pedicello fructifero patulo-refracto; calyx ovato-clavatus, fructifer valde ampliatus ovatus, haud umbilicatus, striis viridibus glandulosis, dentibus albo-marginatis densissime ciliatis; petala alba, unguibus exauriculatis longe exsertis, bifida lobis linearibus acutis, appendicibus binis angustis; capsula ovata carpophorum quater superans; semina dorso lato biseriatim tuberculato leviter canaliculata, faciebus plana.

— S. ramosissima Boiss.! voy. bot. Esp. II, 93; non Desf. nec Sibth. et Sm. nec Willk.
S. Boissieri J. Gay in Cosson Not. pl. crit. de l'Esp. II, 32.
S. germana J. Gay l. c.
Ic. Boiss. l. c. t. 24!
Hab. in collibus arenosis Hispaniae anstralis Cerro de Jabalcon pr. Baza (Bourg.!), Sierra Nevada (Boiss.!), pr. Yunquera (Boiss. et R.!), Sierra Almijaras (Willk.)

b. Calyx nervis anastomosantibus.

176. S. Almolae J. Gay.

Caulis simplex humilis erectus, brevissime retrorsum puberulus; folia lineari-lanceolata acuta; bracteae et proph. parva ovata; flores pauci breviter pedicellati; calyx tubuloso-clavatus, fructifer ampliatus ovoideus, profunde umbilicatus, puberulus, striis viridibus alatis duobus venis coniunctis, dentibus triangularibus acutis albo-marginatis ciliatis; petala pallide rosea, unguibus utrinque dente acuto auriculatis inclusis, bifida lobis oblongis, appendicibus binis obtusis; capsula ovato-conica carpophorum quater quinquiesve superans; semina dorso lato biseriatim tuberculato leviter canaliculata, faciebus plana.

— S. Almolae J. Gay in Cosson Not. pl. crit. de l'Esp. II, 31.
Ic. Willk. ic. I, 33!
Hab. in Hispania australi in Sierra Almola pr. Ronda (Bourg.!), et »in Hispaniae mediae collibus siccis pr. Aranjuez« (Lange pug. 306.)

177. S. Behen L.

Caulis erectus plus minus ramosus, glaberrimus; folia inferiora spathulata mucronulata in petiolum attenuata serrato-ciliata, superiora oblongo-lanceolata acuta; bracteae et proph. membranacea parva lanceolata; flores calyce brevius pedicellati; calyx rubescens, ovato-campanulatus, umbilicatus, dentibus rotundatis obtusis albo-marginatis; petala rosea, bipartita lobis obovato-oblongis, appendicibus brevissimis emarginatis vel integris; capsula ovata carpo-

phorum quater quinquiesve superans; semina pruinosa dorso faciebusque plana seriatim tuberculata.

— S. Behen L. sp. pl. I, 418.
S. ambigua Salisb. prodr. 302; non Camb. nec Turcz.
— S. ignobilis Lowe! novit. 549: forma petalis subinclusis.
— S. Pseudo-Behen Boiss.! diagn. I, 1, 36: forma floribus longius pedicellatis minoribus.
S. Behen β. minor Boiss. fl. or. I, 584.

Ic. Dill. h. elth. 427 t. 317 fig. 409!, Fl. graeca 416!

Hab. in ins. Canariensibus (Lowe!, Webb, al.!); in Italia inferiore in Calabria (Guss.!); in ins. Jonicis: Ithaca (Unger!), in rupestribus Atticae! et Peloponnesi (Sprun.!, Boiss.!, al.!), in ins. Archipelagi: in Scio (Olivier!) et in Creta (Heldr.!); pr. Smyrnam (Bal.!), in Lydia in valle Meandri (Boiss.! et forma minor: Auch. 430!), in Caria (Pin.!), Lycia (Bourg.!), Cilicia (Bal.!), in ins. Cypro (Ky.!); in Syria littorali (Bl.!), ad radices Libani (Gaill.!), et in Palaestina (Boiss.!)

Affinis S. laevigatae Sibth. et Sm., a qua ceteris neglectis iam calyce umbilicato nervis anastomosantibus differt. Habitu accedit ad S. Cucubalum et aff., sed petalorum aestivatione contorta neque imbricativa, quam cl. Godron primus recte observavit, ab illis recedit.

178. S. Muscipula L.

Caulis erectus stricte ramosus, glaber superne viscosissimus; folia inferiora lanceolato-spathulata obtusa, superiora lineari lanceolata acuta, omnia interdum serrulato-ciliata; bracteae et proph. setaceo-linearia basi albo-marginata; flores calyce brevius pedicellati; calyx tubuloso-cylindricus, fructifer oblongus ad basin sensim attenuatus, umbilicatus, glaber, striis viridibus, dentibus ovato-lanceolatis acutis albo-marginatis; petala rosea, unguibus utrinque dente acuto auriculatis, profunde emarginata, appendicibus binis longis obtusis; capsula ovato-oblonga carpophorum bis terve superans; semina dorso leviter canaliculata, faciebus plana seriatim granulata.

— S. Muscipula L. sp. pl. I, 420; non DC. prodr. I, 379 nec Guss. prodr. fl. sic. suppl. I, 125.
Cucubalus dichotomus Lmk. fl. fr. III, 32.
S. stricta Lapeyr. abr. pyr. 246, DC. prodr. I, 379 excl. syn. Wib.; non L. nec Sprgl.
S. bracteosa Bertol. fl. ital. VI, 627.
S. corymbifera Bertol. l. c. IV, 591: forma pauciflora, dichasio corymboso-fastigiato, caule calycisque nervis ciliolato-scabris. (An propria species?)

Ic. Rchb. ic. germ. 283!, Willk. ic. I, 40! (anal.)

Hab. in collibus fere totius Algeriae (Bal.!, fl. alg.!); Hispaniae australis et mediae (Boiss.!, Willk.!, Seidenst.!); Galliae merid. pr. Tolosam et Narbonne (herb. berol.!), in Provincia (Griseb.!, Müller!), in Liguria (Bertol.!); Italia (hb. Link!); in insula Sicilia (Guss.); — in cultis Atticae (Heldr.!) et alibi in Oriente quasi spontanea.

179. S. stricta L.

Caulis erectus stricte ramosus, glaber superne viscosus; folia inferiora obverse lanceolata obtusa in petiolum attenuata, superiora lanceolata acuta, omnia serrulato-ciliata; bracteae et proph. linearia acuminata; flores calyce brevius pedicellati; calyx cylindricus, fructifer ovato-conicus demum longitudinaliter fissus, umbilicatus, nervis viridibus primariis alatis, dentibus elongatis lineari-lanceolatis acutissimis ciliatis; petala rosea e calyce vix exserta emarginata, appendicibus binis acutiusculis; capsula ovato-conica carpophorum bis superans; semina dorso faciebusque plana seriatim tuberculata.

— S. stricta L. Amoen. acad. IV, 314; non Lapeyr. nec DC. prodr. nec Sprgl.
S. Muscipula DC. prodr. I, 379, Guss. prodr. fl. sic. suppl. I, 125; non L.
S. pteropleura Boiss. et Reut.! pug. 18.
Ic. Willk. ic. I, 40!
Hab. in ins. Sicilia (Guss.); in Algeria pr. Mostaganem (Bal.!), pr. Oran (Bal.!, Durando!); in Mauritania (Bové!); et in Hispania australi.
Confer quod de hac specie disseruere cl. Soy.-Will. et Godr. mon. Sil. Alg. 45. Differt a priori calycis dentibus elongatis acutissimis ciliatis, nervis primariis herbaceo-alatis, petalis parvis exauriculatis, capsulae seminumque forma.

180. S. linicola Gmel.

Caulis erectus simplex vel paullum ramosus, pube brevissima scabriusculus; folia inferiora obovata, cetera lineari-lanceolata brevissime pubescentia; bracteae et proph. foliis superioribus conformia breviora; flores calyce longius pedicellati; calyx cylindricus, fructifer ovato-clavatus infra capsulam constrictus, striis viridibus, dentibus ovatis obtusis; petala rosea, unguibus exsertis, emarginata, appendicibus binis acutis; capsula ovata carpophorum bis superans; semina dorso lato obtuse canaliculata, faciebus curvato-excavata.

— S. linicola Gmel. fl. bad. IV, 304.
S. stricta Sprgl. syst. veg. II, 412 et mult. auct.; non L. nec Lapeyr. nec DC. prodr.
S. linacola Wib.! sec. Sprgl. l. c. et W. h. 8671 fol. 2!
S. eranthema Wib. sec. Koch syn. fl. germ. I, 114.
Ic. Rchb. ic. germ. 283!
Hab. inter Linum multis locis Germaniae australis (Koch!, Schimper!, A. Br.!, al.!), Tirol (Hausm.!); in Italia superiore pr. Vicentium, Travesinum et Tergestum (Bertol.); in Stiria australi et Carniolia (Josch); in Sicilia (Ten.!) ut aliis locis certe cum Lino introducta.

Series 13. Lasiocalycinae.

Calyx fructifer apice contractus. Stigmata tria. Calycis evenii nervi costati scaberrimi vel pilis longis vel squamis vestiti.

a. Petala subintegra; flores subsessiles.

181. S. crassipes Fenzl.

Caulis erectus superne vel e basi divaricatim ramosus, pube brevissima scabridulus; folia inferiora oblongo-spathulata, superiora lanceolata acuta scabrida; bracteae lineares, calyx coriaceus cylindricus, fructifer clavatus infra capsulam constrictus, leviter umbilicatus, nervis breviter scaberrimis, dentibus ovatis rotundis late albo-marginatis ciliatis; petala rosea lineari-cuneata vel obovato oblonga, appendicibus binis acutis; capsula ovato carpophorum bis terve superans; semina magna dorso lato obtuse canaliculata faciebus curvato-excavata.

— S. crassipes Fenzl! pug. 23.
S. echinata Ky. pl. exs. 113!; non Otth nec Jaub. et Spach.
S. gonocalyx Boiss.! diagn. I, 1, 38: forma petalis obovato-oblongis.
S. glauca Zea in Poir. dict. suppl. V, 153 ex specim. horti madrit. in herb. Link! (an recte?); non Salisb. nec Pourr. neque hort. paris.
Hab. in Syria pr. Aintab (Auch. 429!), pr. Sidonem (Gaill.!), pr. Aleppo et Biredjick (Ky.!, Hausskn.!), pr. Svedia (Ky.!), pr. Tripolin (Boiss.!); in Libano et Antilibano (Gaill.!, Ky.!); in Palaestina ad Hierosolymam (Roth!)

b. Petala bifida vel bipartita; flores calyce brevius pedicellati.

182. S. papillosa Boiss.

Caulis erectus divaricatim ramosus, hirtello-puberulus; folia inferiora oblongo-lanceolata, superiora cum bracteis lanceolato-linearia, omnia acuta setoso-pubescentia serrato-ciliata; calyx oblongo-cylindricus, fructifer infra capsulam constrictus, umbilicatus, nervis viridibus pilis longis undulatis e basi crassiore superne curvatis obsitis, dentibus elongato-lanceolatis acutis albo-marginatis ciliatis; petala rosea, unguibus exsertis, cuneata divaricatim bifida, appendicibus binis brevibus obtusis; capsula ovata carpophorum ter superans, semina parva dorso obtuse canaliculata, faciebus plana.

— S. papillosa Boiss.! diagn. I, 1, 39.
Hab. in arenosis Cariae (Auch. 483!), Pamphyliae ad Kurmalu pr. Adalia et ad promontorium Alaya (Heldr.!), Ciliciae ad Guzeldere pr. Mersina (Bal.!)
Differt a priori, cui habitu valde accedit, calycis herbacei indumento, petalis bifidis, seminum forma.

183. S. echinata Otth.

Caulis erectus e basi ramosus raro simplex, cum foliis hirtello-pubescens; folia inferiora oblongo-spathulata, superiora cum bracteis et proph. minoribus lanceolata vel linearia, omnia ciliata; calyx elongato-clavatus, fructifer clavatus ad basin attenuatus, leviter umbilicatus, nervis viridibus pilis hispidis e basi bulbosa sursum spectantibus obsitis, dentibus subulato-lanceolatis acutis

albo-marginatis ciliatis; petala rosea, unguibus exsertis, obcordata sive profunde biloba, appendicibus binis acutis; capsula ovoideo-oblonga carpophorum aequans; semina parva dorso plana, faciebus leviter concava seriatim granulata.

— S. echinata Otth in DC. prodr. I, 380; non Jaub. et Spach nec Ky. pl. exs.

S. Bergeri Schott ap. Sprgl. syst. veg. II, 411.

Hab. in Italia media in agro Romano et Neapolitano (Bertol.) et inferiore in Calabria (Guss.!, Schott in herb. Vratisl.!)

Calycis indumento accedit ad S. trinerviam Seb. et M., quae tamen primo aspectu inflorescentia differt. S. papillosa Boiss. calyce breviore, fructifero infra capsulam carpophorum ter superantem constricto facile distinguitur.

184. S. squamigera Boiss.

Caulis erectus fere e basi virgato-ramosus, pilis sparsis scabriusculus; folia inferiora oblongo-spathulata in petiolum attenuata, superiora linearia acuta scabrida; bracteae et proph. parva linearia dense ciliata; calyx elongato-clavatus, fructifer ad basin attenuatus, umbilicatus, nervis squamigeris squamis uniserialibus sursum erectis 1—4 dentatis, calycis dentibus oblongis acutiusculis albo-marginatis ciliatis; petala alba obcordata bifida, appendicibus obtusis crenatis; capsula ovoideo-oblonga carpophorum fere aequans; semina dorso canaliculata, faciebus plana seriatim granulata.

— S. echinata Jaub. et Spach Illustr. or. I, 8; non Otth nec Ky. pl. exs.

S. squamigera Boiss.! diagn. I, 1, 38.

Ic. Jaub. et Spach l. c. t. 4!

Hab. in cultis Aetoliae (Sprun.!); in Lydia ad montem Sipylum (Bal.!) et in valle Hermi (Boiss.!), in collibus siccis Cariae in valle Meandri (Boiss.!), in Lycia pr. Elmalu (Bourg.!); in Syria inter Aintab et Marasch (Hausskn.!)

Differt a S. echinata Otth calycis nervis squamis nec pilis obsitis, petalis albis, seminum forma.

185. S. vesiculifera J. Gay.

Caulis erectus fere e basi virgato-ramosus, pilis brevibus griseis scabridule pubescens; folia cum bracteis et proph. brevioribus lineari-lanceolata acuta scabra; calyx obovatus, fructifer infra capsulam constrictus, umbilicatus, nervis squamigeris squamis albis vesiculiformibus raro brevissime dentatis, calycis dentibus e basi latiore elongato-lanceolatis acutissimis anguste albo-marginatis ciliolatis; petala alba lineari-cuneata biloba, appendicibus truncatis emarginatis; capsula globosa superne attenuata carpophoro sesquilongior; semina dorso canaliculata, faciebus plana tuberculata.

— S. vesiculifera J. Gay! in Bal. pl. d'or. 1855 no. 806, Boiss. fl. or. I, 586.

Hab. in regione montana Tauri ad Pylas Cilicicas (Bal. l. c.!)

Valde affinis priori, a qua tamen calycis forma, squamarum natura, petalis angustioribus et capsula globosa satis differt.

Series 14. Eudianthe.

Calyx fructifer apice contractus. Stigmata quinque. Calyx inter nervos profunde sulcatus sulcis elegantissime transverse rugulosis; flores longe pedicellati.

186. S. Coeli-rosa (L.) A. Br.

Caulis erectus, simplex et superne vel e basi ramosus, glaber; folia lineari-oblonga acuta saepe spinuloso-ciliata; bracteae longe lineares acutae; calyx elongato-clavatus, fructifer infra capsulam vix constrictus, ad basin sensim attenuatus, nervis latis costatis tristriatis, dentibus elongato-subulatis acutis angustissime albo-marginatis ciliatis; petala rosea clavato-oblonga emarginato-bifida, appendicibus basi albis binis acutis; capsula ovato-oblonga carpophorum aequans; semina parva dorso faciebusque plana tuberculata.

— Agrostemma Coeli-rosa L. sp. pl. I, 436.
Lychnis Coeli-rosa Desr. in Lmk. dict. III, 644 excl. var. γ.
Lychnis clavata Mnch. meth. suppl. 307.
Viscaria Coeli-rosa Fenzl in Endl. gen. pl. 973.
Eudianthe Coeli-rosa Fenzl l. c. suppl. II, 78.
Coronaria Coeli-rosa Fries in Flora 1843, 122.
Silene Coeli-rosa A. Br. in Flora 1843, 373.
Pontinia Coeli-rosa Fries in Flora 1844, 664.

Ic. Fl. graeca 453!, Bot. Mag. 295!, Rchb. ic. germ. 303!

Hab. in ins. Teneriffa (Webb); in tota Algeria!; in regno Granatensi Hispaniae australis (Schott!, Boiss. !); in Gallia australi pr. Tolosam et Hyères (Godr.); in ins. Corsica (Soleirol!, Mabille!), Sardinia (Un. it.!, Aschers.!); Sicilia (Guss.!, al.!); in Italia media! et inferiore!; in regno Tunetano (Kralik!)

β. aspera Poir: calycis nervi angusti margine tuberculis planis acutis sursum curvatis asperi, interdum laeves; petala rosea basi macula violacea ornata obovata levissime emarginata, appendicibus crenulatis.

— Lychnis Coeli-rosa β. Desr. in Lmk. dict. III, 644.
(Silene rugosa Pers. syn. I, 498, an recte?)
Lychnis Coeli-rosa γ. aspera Poir. dict. suppl. III. 537.
Viscaria aspera Hook. bot. mag. 4075.
Lychnis oculata Backh. ap. Hook. l. c.
Viscaria oculata Lindl. bot. reg. 53.
Eudianthe oculata A. Br. del. sem. h. Frib. 1849, 2.
Silene aspera A. Br. ap. Aschers. Flora march. 85; non hort. paris.
Viscaria Buridgei hort.

Ic. Bot. Mag. 4075!, Bot. Reg. 53!, Paxt. Mag. bot. XI, 269 c. ic.!, Lem. jard. fl. IV, 419.

Hab. in tota Algeria (Munby), pr. Bone, Constantine (Bourg.!, Buvry!, al.!)
Formis intermediis cum α coniuncta, ut vix propria species distingui potest.

Sectio III. Botryosilene.

Herbae perennes suffruticesve. Flores in racemo simplici vel composito breviter vel longe pedicellati, racemi ramis oppositis vel altero abortivo alternis: aut brevibus paucifloris, aut elongatis iterum racemosis vel cymuliferis vel, omnibus cymarum internodiis abbreviatis, verticillastriferis, interdum axis primariae intra inflorescentiam internodiis contractis flores capitulum formantes; — raro abortu caulis tri-vel uniflorus.

A. Calyx glaberrimus coriaceus, cylindrico-vel conico-clavatus, saepe basi annulo circulari pseudoumbilicatus.

Series 1. Sclerocalycinae.

a. Pedicelli ima basi bibracteolati.

187. S. Frivaldzkyana Hampe.

Caulis erectus, glaberrimus superne viscidus; folia elongato-lanceolata in petiolum longum attenuata, superiora anguste linearia, omnia margine sparse serrulata; bracteae scariosae e basi ovata longe acuminata, proph. linearia; flores singuli oppositi breviter pedicellati; calyx 7''' l. tubuloso-clavatus, annulo circulari pseudoumbilicatus, evenius, dentibus lanceolatis angustissime albo-marginatis ciliatis; petala alba, unguibus paullum exsertis, bipartita lobis spathulato-linearibus, ecoronata; capsula oblonga carpophorum glabrum bis superans; semina parva dorso canaliculata faciebus, plana.

— S. colorata Friv.! in Flora 1835, 334; non Poir. nec Schousb. nec W. herb. nec Fenzl in herb. Drège.
S. Frivaldzkyana Hampe! in Flora 1837, 226; excl. syn.
S. tincta Friv. in litt. ap. Griseb. spicil. I, 174.
Hab. in Thracia boreali pr. Carlova et in monte Rhodope (Friv.!, Griseb.!)

b. Pedicelli medium versus vel infra calycem bibracteolati.

α. Filamenta glabra.

† Flores erecti.

1.) Calyx dentibus omnibus acutis vel mucronatis.
Folia glabra.

188. S. bupleuroides L.

Caulis erectus, glaberrimus superne viscosus; folia lineari-lanceolata in petiolum longum attenuata acuta serrulato-ciliata; bracteae e basi ovata longe setaceo-caudatae, saepe racemi ramos trifloros superantes, proph. linearia; flores breviter pedicellati;

calyx 7'''—8''' l. clavato-cylindricus, annulo circulari pseudoumbilicatus, nervis anastomosantibus, dentibus albo-marginatis ciliolatis; petala albida, bipartita lobis obovato-oblongis, appendicibus binis lanceolatis acutis; capsula ovato-oblonga carpophorum aequans; semina dorso tuberculato canaliculata, faciebus plana.

— S. bupleuroides L.! sp. pl. 421; non auct. exc. Boiss. fl. or.
S. viscariaefolia Boiss.! diagn. I, 1, 30; non Bourg. pl. exs.
S. staticefolia C. Koch! pl. exs. Arm.; non Pourr. nec Sibth. et Sm. nec Fenzl in Ky. pl. exs.
Ic. Tournef. it. t. 154!
Hab. in Armenia (Gundelsheimer!, Auch. 476!), circa Erzeroum (Huet!, C. Koch!), in valle Djimil Lazistaniae (Bal.!), in Armenia rossica (Szow.)
Species ab auctoribus fere omnibus cum S. longiflora Ehrh. commutata, a qua calycis dimidio brevioris dentibus omnibus acutis facile distingui potest; S. Caramanica autem iam caule pruinoso et calyce multo longiore punctato differt.

189. S. Caramanica Boiss.

Caules basi suffrutescentes erecti, pruinoso-scabridi superne viscidi; folia anguste lineari-lanceolata acuta ad basin attenuata, caulina abbreviata bracteis aequalia, flores solitarii vel parceramosi longe pedicellati; calyx 11'''—15''' l. elongato-cylindricus, elevato-punctatus, annulo circulari pseudoumbilicatus, nervis anastomosantibus, dentibus elongatis subpungentibus demum subpatulis albo-marginatis ciliatis; petala albida, bipartita lobis oblongo-spathulatis, appendicibus binis elongatis dentato-laceratis; capsula ovato-oblonga carpophorum aequans; semina magna dorso granulato canaliculata, faciebus plana.

— S. Caramanica Boiss.! I, 8, 90.
S. Caramanica β. solenocalyx Boiss.! fl. or. I, 642 (sub S. bupleuroide: Boiss. diagn. II, 5, 57.): forma foliis linearibus gramineis calyce rubro-venio.
Hab. in vineis Isauriae inter Karaman et Ermeneck (Heldr.!); et in Armenia ad Erzeroum (Huet!), ad radices Bingöldagh (Ky. it. cil.-kurd. suppl. 767!)

190. S. macrosolen Steudel.

Caules suffrutescentes erecti, glabri superne viscosissimi; folia linearia vel lineari-lanceolata acutissima setaceo-ciliata, saepe in axillis fasciculata; bracteae setaceae albo-marginatae rigidae; flores in racemo paucifloro calyce longius pedicellati; calyx 15'''—18''' l. elongato-tubulosus, leviter umbilicatus, nervis anastomosantibus, dentibus ovatis obtusis, nervo autem mediano infra apicem elongato longe mucronatis, late albo-marginatis; petala albida, unguibus longe exsertis, bifida lobis obtusis, coronata; capsula oblonga carpophoro bis terve superata; semina dorso canaliculata, faciebus plana.

— S. macrosolen Steud.! in Schimp. pl. Abyss. II, no. 661, Rich. tent. fl. abyss. I, 44.
Hab. in Abyssinia alt. 7—8000′ in reg. Semen pr. Dschanausa (Schimp.!), Schireh (Rich.!), Ghaba (Steudner!)

2.) Calyx dentibus alternatim obtusis et acutis, albo-marginatis ciliatis.

α.) Folia glabra.

191. S. chloraefolia Sm. (em.)

Caules adscendenti-erecti seu erecti, saepe turiones foliosos edentes, ad nodos plus minus incrassati, glabri superne viscosi, simplices vel divaricatim saepe alterne ramosi; folia glaucescentia; bracteae et proph. foliis superioribus aequalia; florum pedicelli longitudine valde variantes; calyx 10‴—15‴ l. cylindrico clavatus, fructifer infra capsulam leviter constrictus, annulo circulari pseudoumbilicatus, nervis anastomosantibus; petala rosea vel alba subtus livido-rubicunda venosa, unguibus plus minus exsertis, bifida lobis late oblongo-rotundatis, appendicibus aut binis acutis aut in gibbos duos reductis aut nullis; capsula oblonga carpophorum aequans vel fere bis superans; semina dorso granulato canaliculata, faciebus plana.

α. chloraefolia Sm.: Caules turiones paucos vel nullos edentes erecti viscosissimi; folia interdum denticulato-ciliata, inferiora spathulata ad basin attenuata aut orbicularia abrupte in petiolum attenuata, superiora cordato-amplexicaulia, omnia mucronata; flores longissime, raro breviter (Auch. 4218!) pedicellati; petala interdum ecoronata (Ky. 399!)

— S. chloraefolia Sm. Ic. ined. I, 14.
S. Smithii Gmel. syst. nat. I, 714; non Boiss.
Ic. Sm. ic. t. 13!, Bot. mag. 807!, Bonpl. Malm. 5, Sweet Fl. Gard. II, 263!
Hab. in dumosis lapidosis montanis totius fere Anatoliae: Lydia in Sipylo et Mesogi (Boiss.!, Bal.!), Lycia (Bourg.!), Pisidia et Lycaonia (Heldr.!), Galatia (Wiedem.!), Cappadocia (Bal.!, Ky.!), Taurus Cilicicus (Ky.!); Armeniae pr. Baibout (Bourg.!); in Iberia (M. B.!, Stev.!, al.!); in monte Elbrus (Auch. 4216!); Kurdistania (J. Brant!); Persiae borealis (Auch. 4218!, Buhse!, Ky.!) et australis in montibus pr. Persepolin (Ky. no 399!)

Forma intermedia: Folia omnia late ovato-spathulata in petiolum brevem attenuata, superiora obovata, omnia mucronata.

— S. swertiaefolia Boiss. var. latifolia Fenzl in Ky. pl. pers. bor. no. 434!
Hab. in Persia bor. ad pagum Passgala pr. Teheran (Ky.!)

β. swertiaefolia Boiss. (pr. spec.): Folia inferiora oblongo-spathulata acuta in petiolum attenuata superiora linearia; flores brevissime (Auch. 451!, Boiss. in diagn.) aut longe (Boiss. in flor. or.) pedicellati; petala raro coronata (Ky. 509!)

— S. swertiaefolia Boiss.! diagn. I, 1, 32.
Hab. in Pamphylia (Heldr.!), Pisidia (Tchih.!), Cappadocia orientali (Auch. 451!), Tauro Cilicico (Bal.!); monte Amano Syriae (Ky.!); Persia boreali in monte Demavent (Auch. 4215!) et australi in monte Kuh-Daëna (Ky. 509!)

Forma intermedia: Folia inferiora oblongo-lanceolata denticulato-ciliata, superiora linearia; flores longe pedicellati; calyx paullum angustior.

— S. swertiaefolia β. stenophylla Boiss.! fl. or. I, 641.
Hab. in graminosis cretaceis ad Tulluck pr. Aintab Syriae (Hausskn.!)

γ. Makmeliana Boiss. (pr. spec.): Caules adscendenti-erecti turiones foliosos edentes; folia inferiora oblongo-lanceolata acuta denticulato-ciliata, superiora angustissime linearia; flores ramis racemi elongatis longe pedicellati; calyx et capsula angustiores; petala coronata.

— S. Makmeliana Boiss.! diagn. I, 8, 89; non Boiss. et Buhse Aufz.
S. Schimperiana var. latifolia Fenzl! in Ky. pl. pers. austr. 626.
S. divaricata Ehrbg.! herb pro parte; non Clem. nec Sibth. et Sm. nec DC.
Hab. in Syria (Ehrbg.!), in Libano ad Bischerre et c. cedretum (Boiss.!, Ky.!), Antilibano supra Zebdani (Boiss.!), in monte Garbi 4500′ (Ky.!), ad rupes montis Kuh-Daëna Persiae austr. (Ky.!)

δ. Schimperiana Boiss. (pr. spec.): Caules adscendenti-erecti superne viscidi; folia inferiora lineari-spathulata, superiora anguste linearia, aut omnia lanceolata (Schimper 422! pro p.); flores, ramis racemi raro elongatis plerumque brevibus, brevissime pedicellati; petala ecoronata.

Calyx semper dentibus alternatim acutis et obtusis, neque omnibus acutis ut ait cl. Boiss. fl. or. I, 641.

— S. dianthoides Schimper 422! 283!; non Pers.
S. Schimperiana Boiss.! diagn. I, 1, 31; non Hochst.
S. divaricata Ehrbg.! herb. pro parte.
Hab. in rupibus jugi Sinaitici locis Bestan et el Arbain et pr. Uesbih (Schimper!), ad puteum in summo Sinai Ehrbg.!)

192. S. longiflora Ehrh.

Caulis erectus, glaberrimus superne viscosissimus; folia inferiora oblongo-lanceolata acuta in petiolum longum attenuata, superiora lanceolato-linearia; bracteae e basi ovata caudato-acuminata, proph. linearia; flores in racemo ramis strictis trifloris rarius unifloris breviter pedicellati; calyx 10‴—12‴ l. longe clavato-cylindricus, annulo circulari pseudoumbilicatus, nervis anastomosantibus; petala albida, bipartita lobis obovato-oblongis, appendicibus binis elongatis acutis; capsula oblonga carpophorum fere aequans; semina magna dorso tuberculato canaliculata, faciebus plana.

— S. longiflora Ehrh. Beitr. VII, 144.
S. bupleuroides auct. plurim.; non L.

S. staticefolia Sibth. et Sm. prodr. I, 301; non Pourr. nec C. Koch nec Fenzl.
— S. juncea Roth catal. I, 54; non Sibth. et Sm.: forma foliis angustioribus racemi ramis brevissimis.
S. longiflora β. juncea Otth in DC. prodr. I, 382.
S. longifolia (errore quodam) α. pallida Schur en. 102.
S. pallida Schur! sert. no. 444.
S. longiflora var. linearifolia Heuff. en. banat. 37.
S. viscariaefolia Bourg. pl. exs.; non Boiss.
— S. longiflora γ. alpina Boiss.! fl. or. I, 639: forma racemo depauperato 1—3-floro.
S. Makmeliana Boiss. et Buhse Aufz. 37; non Boiss. diagn.
Ic. Flora graeca 435!, W. et Kit. t. 8!, Rchb. ic. germ. 294!
Hab. in Hungaria (Griseb.!, Noé!, al.!), in Serbia pr. Kragujewatz (Pançic!);— in Peloponneso (Sibth. et Sm.); — in Transsilvania (Schur!, Andrae!), in Podolia (Ledeb.), in Moldavia inferiore (Guebh.!), pr. Odessam (herb. ruth. 83!); in Tauria (Stev.!, Brunner!); in Iberia (Stev.!); in faucibus lapidosis prov. Karabagh (Hohen.!), in Armenia (Bourg.!); — forma alpina in monte Demavent Persiae bor. (Ky. 619!)

193. S. Caesarea Boiss. et Bal.

Caulis erectus, glaberrimus superne viscosissimus; folia inferiora sub anthesi emarcida, superiora e basi sessili oblongo-lanceolata acuta; bracteae lineares, proph. ovato-lanceolata parva albo-marginata; flores, ramis racemi rigidis 1—3-floris, breviter pedicellati; calyx 10‴ l. rubellus, clavato-cylindricus, fructifer infra capsulam constrictus, annulo circulari pseudoumbilicatus, nervis anastomosantibus; petala......, bipartita lobis oblongis, ecoronata; capsula oblonga carpophorum fere aequans; semina magna dorso canaliculata, faciebus plana.

— S. Caesarea Boiss. et Bal.! diagn. II, 6, 31.
Hab. in arvis incultis Lyciae supra Elmalu (Bourg. no. 57!), in Cappadociae monte Alidagh (Bal. 1856 no. 1048!)

194. S. laxa Boiss. et Ky.

Caulis erectus nodoso-incrassatus, glaberrimus superne viscosus; folia inferiora sub anthesi emarcida, caulina e basi sessili obcordata late oblonga, superiora cum bracteis minoribus amplexicauli-subcordata; proph. parva; flores, racemi laxissimi ramis valde elongatis 3—5-floris, breviter pedicellati; calyx 8‴ l. albidus, cylindricus, fructifer clavatus ad basin sensim attenuatus, leviter umbilicatus, nervis anastomosantibus; petala....., biloba lobis ovato-oblongis, ecoronata; capsula oblonga carpophoro sesquilongior; semina parva dorso canaliculata, faciebus plana.

— S. laxa Boiss. et Ky.! fl. or. I, 638.
Hab. in saxosis praeruptis ad radices australes montis Bingoeldagh pr. Goschkar Armeniae (Ky. 376!)

195. S. peduncularis Boiss.

Caules e basi suffrutescente tenues erecti, simplices vel paullum ramosi, glabri; folia lanceolata vel lineari-lanceolata acuta ad basin attenuata serrulato-ciliata; bracteae et proph. anguste et breviter linearia albo-marginata ciliata; flores in racemo paucifloro longissime pedicellati; calyx 7‴ l. clavatus, fructifer infra capsulam leviter constrictus, annulo circulari pseudoumbilicatus, nervis anastomosantibus; petala rosea, bifida lobis oblongis, appendicibus binis acutis; capsula oblonga carpophorum bis terve superans; semina dorso canaliculata, faciebus plana.

— S. peduncularis Boiss.! diagn. I, 1, 30.
S. arguta Boiss. et Buhse! Aufz. 37; non Fenzl.

Hab. in prov. caucasica Karabagh pr. Alliar (Buhse!), in monte Seidkhodji Persiae borealis (Auch. 4219!) — Huc pertinere videtur forma valde ramosa ex territorio montis Hermon pr. Raschaja versus Hesleaya (Ky. it. syr. 579!)

196. S. Armena Boiss.

Caules caespitosi erecti, simplices vel paullum ramosi, glaberrimi; folia inferiora conferta lineari-lanceolata lineariave ad basin attenuata acuta serrulata, superiora cum bracteis et proph. minoribus linearia; flores in racemo paucifloro longe pedicellati; calyx 6‴—7‴ l. cylindrico-clavatus, fructifer infra capsulam constrictus, annulo circulari pseudoumbilicatus, nervis anastomosantibus; petala viridia, bipartita lobis elongato-linearibus, appendicibus binis ovatis obtusis; capsula oblonga carpophorum fere bis superans; semina dorso canaliculata, faciebus plana.

— S. Armena Boiss.! diagn. I, 1, 29; non Bal. pl. exs.
S. staticefolia Fenzl in Ky. pl. exs. 360!; non Pourr. nec Sibth. et Sm. nec C. Koch.
S. Dschabanica C. Koch! herb. berol.
— S. scabridula Boiss.! fl. or. I, 643: forma caulibus pruinoso-scabridulis canescentibus, superne glabris viscidulis.
S. Armena Bal. pl. d'or. 1047!; non Boiss. diagn.

Hab. in montibus Ponticis (C. Koch!), in Armeniae faucibus pr. Baibout (Bourg.!) et pr. Erzeroum (Auch. 427!, Huet!); in Tauro Cilicico supra Bulgharmaaden (Bal.!) et in monte Gisyltepe (Ky.!) — forma scabridula: in Cappadociae monte Alidagh (Bal.!)

β.) Folia serrulato-scabra.

197. S. serrulata Boiss.

Caules erecti paullum ramosi nodoso-incrassati glabri; folia lineari-lanceolata vel linearia acuta pungentia, margine et subtus dense acute serrulato-hirsuta, nervo mediano subtus prominente scaberrimo; bracteae et proph. linearia albo-marginata ciliata; flores in racemo paucifloro longe pedicellati; calyx 6‴—7‴ l. cylindrico-

clavatus, fructifer infra capsulam constrictus tuberculato-punctatus, annulo circulari pseudoumbilicatus, nervis anastomosantibus; petala albida, bifida lobis obovatis, appendicibus binis obtusis; capsula oblonga carpophoro sesquilongior; semina compressiuscula dorso canaliculata, faciebus plana.

— S. serrulata Boiss.! fl. or. I, 643.
Hab. in Lyciae collibus pr. Elmalu (Bourg. 1860 no. 56!)

3.) Calyx dentibus omnibus ovatis obtusis albo-marginatis ciliatis.

198. S. Balansae Boiss.

Caules dense caespitosi erecti, glabri superne viscidi; folia inferiora conferta spathello-lanceolata acuta in petiolum ciliatum attenuata, hirtello-pubescentia ciliata, caulina pauca linearia; bracteae et proph. parva lanceolata acuta albo-marginata ciliata; flores in racemi brevis ramis strictis 1—3-floris brevissime pedicellati; calyx 6‴—7‴ l. clavato-cylindricus, fructifer infra capsulam constrictus, evenius; petala alba, bipartita lobis linearibus, ecoronata; capsula oblonga carpophorum aequans; semina magna dorso canaliculata, faciebus plana.

— S. Balansae Boiss.! diagn. II, 6, 31.
S. Balansae β. glabrescens Boiss.! fl. or. I, 645: forma foliis glabris margine scabridis.
Hab. in regione alpina Cappadociae in montibus Aslandagh et Masmeneudagh (Bal.!)

†† Flores cernui.

199. S. Libanotica Boiss.

Caulis e basi suffrutescente erectus, simplex vel parce alterne ramosus, glaberrimus superne viscidus; folia inferiora rosulata oblongo-spathulata obtusa vix mucronulata in petiolum brevem ciliolatum attenuata, superiora lineari-lanceolata acuta; bracteae parvae ovato-lanceolatae acuminatae albo-marginatae; flores laterales calyci fere aequilonge, terminales longius pedicellati; calyx 5‴—6‴ l. conico-clavatus, annulo circulari pseudoumbilicatus, nervis anastomosantibus, dentibus alternatim ovatis obtusis et triangularibus acutis albo-marginatis; petala flavo-virentia, bifida lobis linearibus, ecoronata; capsula oblonga carpophorum fere bis superans; semina valde compressa dorso canaliculata, faciebus plana.

— S. Libanotica Boiss.! diagn. I, 8, 89.
Hab. in Libano supra cedretum (Boiss.!), in cacuminibus inter Dimam et Yamouny (Bl.!), in rupestribus ad Hebron Palaestinae (Ky. 288!)

200. S. struthioloides Gray.

»Caulis adscendenti-erectus, simplex vel plus minus ramosus, glaberrimus vel superne viscoso-pubescens; folia subulata pungenti-

acuta rigidiuscula, in axillis conferta, demum recurvo-patentia, glabra vel leviter pubescentia; bracteae et proph. subulata; flores ad racemi ramulos 1—3 breviter pedicellati; calyx 6''' l. saepe purpurascens, tubulosus, fructifer clavatus, exumbilicatus, dentibus ovatis acutis; petala albido-viridia vel rosea, bipartita lobis obtusis, appendicibus bipartitis; capsula ovoidea carpophorum bis superans; semina dorso canaliculata, faciebus plana.

— S. struthioloides Gray Expl. Exp. I, 109.
Ic. Expl. Exp. t. 10!
Hab. in insula Sandwicensi Hawaii (on Mouna Loa and Mouna Kea 8000', near the crater of Lua Pele, also in the district of Waimea).«
Ipse non vidi, sed e descriptione et icone ad Sclerocalycinas pertinere videtur.

β. Filamenta ciliata.

201. S. radicosa Boiss. et Heldr.

Caules caespitosi virgati simplices, inferne pube brevissima reversa hirtulo-pubescentes, superne glabri; folia inferiora rosulata obovato-vel lanceolato-spathulata obtusa mucronulata in petiolum longum ciliatum attenuata, margine et nervo mediano subtus dense ciliata, caulina pauca linearia; bracteae et proph. lineari-lanceolata acuta late albo-marginata ciliata; flores in racemi brevis ramis 2—5-floris erecti vel subcernui breviter pedicellati; calyx (4''') 5'''—6''' l. campanulato-cylindricus, fructifer clavatus, leviter umbilicatus, evenius, nervis costatis, dentibus lanceolatis acutis recurvis albo-marginatis lanuginoso-ciliatis; petala flavida, bipartita lobis linearibus, appendicibus binis oblongis; capsula ovato-oblonga carpophorum ter superans; semina dorso tuberculato canaliculata, faciebus plana.

— S. radicosa Boiss. et Heldr.! diagn. I, 6, 24.
S. oligantha Boiss. et Heldr.! diagn. II, 1, 75: forma calyce minore 4''' l., racemi ramis interdum bifloris; non Bess.
S. radicosa β. breviflora Boiss. fl. or. I, 645.
Hab. in reg. silvativa Olympi Thessali (Heldr.! forma breviflora), — in reg. alp. Parnassi 5000' et Tymphresti (Heldr.!), Taygeti loco Agia Barbara et Kylenes (Heldr.!), montis Malevo Laconiae pr. Vromopigadon 4000' (Orph.!)

Species affinitatis dubiae:

202. S. tunicoides Boiss.

Caules erecti elongati incano-pubescentes; folia subulata stricta acuta serrulato-scabrida in axillis fasciculata; bracteae minimae; flores in racemi ramis alternis strictis capillaribus 1—3 longissime pedicellati; calyx 1 3/4''' l. ovatus ad basin attenuatus, nervis costatis, dentibus ovatis albo-marginatis mucronatis; petala flavescenti-viridia, lineari-oblonga integra, ecoronata; ovarium breviter stipitatum; capsula.......

— S. tunicoides Boiss. diagn. I, 1, 34.
Hab. in rupibus Lyciae ad Marmoritza (Auch. 562.)
Ipse non vidi et fructu ignoto affinitas dubia. »Tunicae species videtur, sed nervi calycini commissurales et styli tres adsunt.« Ex descriptione ad hanc seriem pertinet.

B. Calyx membranaceus, rarissime coriaceus simulque pubescens, basi truncatus vel umbilicatus.

a. Flores in racemis simplicibus, axis primariae internodiis nunquam abbreviatis, racemi ramis brevibus oppositis interdum altero abortivo alternis, omnibus unifloris vel inferioribus 5—7-floris et superioribus tantum unifloris.

Series 2. Chloranthae.

Pedicelli ima basi binis prophyllis praediti. Petala bipartita raro emarginata.

a. Capsula subsessilis; calyx pubescens.

203. S. Drummondi Hook.

Caulis erectus subsimplex, pilis longis brevibus intermixtis pubescens; folia lineari-lanceolata elongata acuta pubescentia; bracteae et proph. lanceolata ciliata; flores oppositi seu altero abortivo alterni longe pedicellati; calyx clavato-oblongus, pubescens, striis viridibus superne coniunctis, dentibus lanceolatis acutis albo-marginatis; petala (alba) fere tota inclusa emarginata, unguibus utrinque dente obtuso auriculatis; capsula oblonga; semina minima dorso granulato faciëbusque plana.

— S. Drummondi Hook. fl. Am. bor. I, 89.
S. Nicaeensis Cham. et Schldl. in Linnaea I, 41 (?); non All.
Hab. in America boreali: ad lacum Winipeg (Bourg. !), in Washington territ. pr. Sweet Water River (Geyer), in montibus Rocky Mountains in territoriis Oregon (Hook.) et Colorado (Parry), et in California pr. St. Francisco (Cham.)

204. S. Hellmanni Claus.

»Caules erecti pube brevi canescentes superne viscidi; folia inferiora saepe rosulata obovato-spathulata acutiuscula in petiolum longum attenuata, superiora angustiora vel linearia, omnia dense pubescentia; bracteae et proph. parva subulata; calyx ...... fructifer breviter campanulatus puberulus, dentibus brevibus obtusiusculis; petala ......; capsula ventricosa; semina margine truncata lineolis transversis rugulosis.

— S. Hellmanni Claus Beitr. z. Pflanzenk. d. russ. Reichs 1851, 289.
Hab. in Rossiae mediae prov. Saratow in montibus cretaceis Biälaja-Glinka (Claus l. c.)«
Species mihi ignota, sed e descriptione in S. chloranthae affinitatem neque ad Otiteas, ut opinatur cl. Claus, pertinere videtur. »Inflorescentia racemoso-panniculata 4—6 pollicar., pedunculi (pedicellique) erecti solitarii oppositi, inferiores (ramuli) subsemipollicares apice triflori: pedicelli graciles 4'''—5''' l. . . . . . .; pedunculi superiores (in speciminibus macris omnes) simplicissimi uniflori. Capsula $3^1/_2$''' l. — Medio Julio cum capsulis iam maturis reperta.« Claus l. c. Ulterius observanda.

b. Capsula carpophorum bis-quarter superans; calyx glaberrimus raro glanduloso-pubescens.

205. S. chlorantha (W.) Ehrh.

Caulis erectus glaberrimus; folia inferiora conferta spathello-lanceolata acutiuscula in petiolum longum basi ciliatum attenuata, superiora pauca linearia, omnia levissime serrulato-ciliata; bracteae et proph. lanceolata acuta late albo-marginata ciliolata; flores calyce aequilonge vel paullum longius pedicellati subcernui; calyx clavato-oblongus, fructifer infra capsulam leviter constrictus, glaberrimus, umbilicatus, nervis anastomosantibus, dentibus ovato-rotundatis albo-marginatis dense ciliatis; petala viridia, unguibus exsertis, profunde bipartita lobis linearibus, appendicibus binis minimis obtusis; capsula oblonga carpophorum quater superans; semina parva dorso canaliculata, faciebus plana tuberculata.

— Cucub. Catholicus var. β. L. sp. pl. I, 415 et Krock. sil.; non Ficin.
Cucub. chloranthus W. prodr. fl. berol. 155.
S. viridiflora Güldenst. it. I, 71, Stephan fl. mosq. no. 295, Georgi Beschr. d. russ. R. III, 4, 975; non L. (cf. Ledebour fl. ross. I, 319.)
S. chlorantha Ehrh. Beitr. VII, 145.
Viscago chlorantha Mnch. meth. 704.
S. elata Otth in DC. prodr. I, 370.
S. chlorantha c. spathulata Schur sert. 441.
S. subspathulata Schur! en. transsilv. 102: sec. cl. Schur media inter S. chlorantham et S. multifloram, differt autem a nostra vix ramis primariis paullum brevioribus.
Ic. Dill. h. elth. 425 t. 316 fig. 408!, W. prodr. fl. berol. t. 5. fig. 9!, Rchb. ic. germ. 293!
Hab. in Germania orientali: in Marchia!, Lusatia!, et Silesia!; in Galicia; Hungaria!; Transsilvania! et Bucovina; in Rossiae provinciis: Bessarabia!, Podolia!, Volhynia, Lithuania, Livonia, Mosqua, Tambow, Tauria!, pr. Sarepta!; in Sibiria uralensi et altaica, in Soongaria!

206. S. Tatarica (L.) Pers.

Caulis erectus leviter puberulus; folia lineari-lanceolata lanceolatave acuta margine serrulata; bracteae et proph. parva scariosa

ciliata; flores in racemo elongato calyce brevius pedicellati subcernui; calyx clavato-oblongus, fructifer infra capsulam constrictus, glaber, umbilicatus, evenius, nervis viridibus, dentibus ovatis acutiusculis albo-marginatis ciliatis; petala alba, unguibus exsertis, bipartita lobis oblongo-linearibus, ecoronata; capsula oblonga carpophorum quater superans; semina compressa dorso margine tuberculato canaliculata, faciebus plana.

— Cucub. Tataricus L. sp. pl. I, 415.
Cucub. secundus Gilib. fl. lithuan. V, 168.
Viscago unilateralis Mnch. meth. 704.
S. Tatarica Pers. syn. I, 497.
Viscago Tatarica Hornem. h. hafn. I, 410.
S. Ruthenica Otth in DC. prodr. I, 370: forma caulibus repentibus ramosissimis; — et β. pedunculata Otth l. c.: forma pedunculis calyces multo superantibus.
S. secunda Steud. nomencl. II, 587.

Ic. Rchb. ic. germ. 292!, Dietr. fl. bor. V, 291!

Hab. in Germania: in Neomarchia ad Viadri ripas!; in Transsilvania (Maly!); — in Lapponia!, Fennia et in tota fere Rossia europ.!, in prov. caucasicis, in tota Sibiria!

207. S. foliosa Maxim.

Caules e rhizomate crasso lignoso numerosi erecti nodosi, puberuli superne viscidi; folia lanceolata vel lineari-lanceolata, brevissime ciliata, in axillis fasciculata; bracteae et proph. herbacea linearia; flores calyce aequilonge pedicellati; calyx clavato-oblongus, fructifer subampliatus, infra capsulam leviter constrictus, glaber, vix umbilicatus, evenius, striis viridibus, dentibus ovatis acutiusculis glabris; petala alba, unguibus superne dilatatis, bipartita lobis linearibus, bituberculata; capsula oblonga carpophorum bis superans; semina dorso margine tuberculato canaliculata, faciebus plana.

— S. foliosa Maxim.! prim. fl. Amur. 53; non Wilford.
S. Tatarica β. foliosa Regel! fl. ussur. 27.

Hab. in rupibus ad partes inferiores fluvii Amur pr. Pyreerga et ad Ssisa (Maxim.!) et ad fl. Ussuri (Maack!); in Japonia (Miquel!)

208. S. macrostyla Maxim.

Caules erecti, glaberrimi superne interdum puberuli; folia lanceolata vel lineari-lanceolata acuta ad basin angustata, serrulato-ciliata; bracteae et proph. linearia albo-marginata ciliata; flores calyce aequilonge pedicellati cernui, racemi ramis inferioribus saepe elongatis; calyx clavato-campanulatus, fructifer clavatus, glaber, exumbilicatus, striis viridibus superne coniunctis, dentibus ovatis acutis albo-marginatis ciliolatis; petala alba lineari-oblonga bifida, ecoronata; styli longissime exserti; capsula ovata carpophorum ter quaterve superans; semina compressa dorso acute canaliculata, faciebus plana.

— S. macrostyla Maxim.! prim. fl. Amur. 54.
S. foliosa Wilford! herb., non Maxim.
S. Tatarica γ. Wilfordi et δ. macrostyla Regel pl. Radd. 559.
Hab. in parte australi fluv. Amur et Ussuri pr. Nor et Aua (Maxim.!); ad Mandschuriae littora (Wilf.!)

209. S. tenuis W.

Caules erecti, glabri vel viscidi, solitarii vel caespitosi; folia ad caulium basin conferta anguste lineari-lanceolata vel lineari-setacea, glabra vel rarius pubescentia, basi dilatata ciliata membranaceo-amplexicaulia, caulina pauca vel nulla; bracteae e basi ovata setaceae late albo-marginatae ciliatae; proph. parva setacea; calyx ampliato-campanulatus, glaber, vix umbilicatus, evenius, striis viridibus vel rubris, dentibus rotundatis obtusis albo-marginatis glabris; petala ochroleuco-alba, unguibus glabris vel ciliatis, bipartita lobis oblongo-obtusis vel obovatis, appendicibus binis oblongis vel interdum nullis; capsula oblonga carpophorum bis terve superans; semina magna dorso margine granulato canaliculata, faciebus plana.

Variat caulis altitudine: eo elongato polyphyllo vel abbreviato oligophyllo, glabro vel plus minus viscido, racemo simplici raro basi ramoso, interdum, in formis humilibus grandifloris, in flores 1—2 reducto; — foliis latioribus et angustioribus, glabris et basi tantum ciliatis vel cum caulibus dense puberulis; — floribus erectis vel nutantibus, maioribus et minoribus. His omnibus characteribus minime constantibus ad varietates distinguendas uti mihi probabile non esse videtur, nam, ut hoc modo formae valde affines secernantur, ex cl. Regel conspectu quisque intelligere potest. Itaque formarum dispositionem propono hanc:

1. Ungues petalorum ciliati. Variat floribus maioribus et minoribus.

— S. amoena L. sp. pl. ed. I, 417; non ed. II. (cf. S. maritima With.)
Cucub. staticefolius Poir.! encycl. II, 416.
S. tenuis W.! enum. 474 et herb. 8645!, Bunge en. alt. 22, Kar. et Kir. en. soong. 154.
S. graminifolia Otth in DC. prodr. I, 368; non Ledeb. fl. alt.
S. tenuifolia Otth in DC. prodr. I, 379. ?
S. stylosa α. rupicola (flores parvi) et β. alpicola (flores magni) Ledeb.! fl. alt. II, 144.
S. Davurica Fisch. ex Sweet h. brit. 66.
S. graminifolia β. tenuis Rgl. et Tiling! fl. aj. 65.
S. Jenissea latifolia Maxim. prim. fl. Amur. 53.
S. Guilelmi Waldemarii Klotzsch! Ergeb. d. Reise d. Prinz. Waldemar 140.
S. bupleuroides Schang. in herb. Petrop.; non L. neque auct.
Cucub. Davuricus Pall.! in herb. Petrop. et Jacq.
S. Sajanensis Lessing! in herb. berol.
Cucub. Sibiricus W. herb. 8589 fol. 1!; non L. nec Schweigg.
Cucub. strictus W. herb. 8590 fol. 8!
S. repens Hook. fil. et Th.! herb. Ind. or.; non Patrin.

Ic. Ledeb. pl. fl. ross. t. 160!, Klotzsch l. c. t. 31!

Hab. in alpestribus montium Altaicorum (Ledeb.!, Kar. et Kir.!), Sajanensium (Lessing!), Sibiriae baicalensis (W.!, Trinius!), Davuriae (Pall.!), ad flum. Amur (Maxim.!) et Ussuri (Maack!); – in Himalaya bor.-occ. (Hook. fil. et Th.!), Tibet occid. (Falconer 228!)

2. Ungues petalorum glabri. Variat floribus maioribus et minoribus, erectis et nutantibus; caulibus glabris et viscosis.

a. dasyphylla: Caules erecti cum foliis lineari-setaceis dense puberuli, simplices raro basi subramosi.

— S. dasyphylla Turcz.! fl. baical. dah. I, 207.
S. graminifolia x. dasyphylla Rgl. et Til. l. c. 69.

Hab. in Sibiriae baicalensis alpe Nuchu Daban (Turcz.!), et in Davuria.

b. Jenissea: Caules glabri sive viscosi, folia glabra basi tantum ciliata; petala lobis oblongis obtusis.

— S. Jenisseensis W. enum. 473. ?
S. Jenissea Poir. encycl. suppl. V, 154.
S. viscaginoides Hornem. hort. hafn. suppl. IV, 49.

lusus α.: formae caulibus viscosis:

— S. graminifolia γ. viscaginoides Rgl. et Til. l. c. 65 (floribus erectis.)
S. ambigua α. major! et β. odorata! Turcz. fl. baic. I, 206; non Salisb. nec Camb.
S. graminifolia var. viscosa Trautv. pl. Schrenk. 146.
— S. Chamarensis Turcz.! fl. baic. I, 207 (floribus nutantibus.)
S. graminifolia δ. Chamarensis Rgl. et Til. l. c. 66.
— S. Jenissea multiflora Maxim.! prim. fl. Amur. 53 (flores in racemo racemoso verticillastrifero.)

lusus β.: formae caulibus glabris:

— S. Jenissea α. vulgaris!, β. intermedia!, γ. parviflora!, δ. setifolia!, ε. latifolia! Turcz. fl. baical. I, 204 (floribus erectis.)
S. graminifolia α. subglabra Rgl. et Til. l. c. 65.
— S. graminifolia η. longiflora Rgl. et Til. l. c. 67 (floribus nutantibus.)

Hab. in montosis Sibiriae altaicae (W.!), in alpibus Sajanensibus (Radde!), in tota fere Baicalia (Radde!, Turcz.!), in Davuria (Sensinoff!, Turcz.!), in Mongolia chinensi (Kir.!), ad flum. Amur (Maxim.!)

c. paucifolia: Caules glabri humiles 1—2-flori, flores permagni; petala lobis magnis obovatis.

— S. stenophylla Ledeb.! fl. ross. I, 306 (ubi errore quodam petala integerrima dicuntur); non Plan. nec Duf.
S. graminifolia ζ. stenophylla Rgl. et Tiling! l. c. 67.
S. turgida Schrenk pl. exs.!; non Bunge.
Saponaria alpina Pall. it. III, 34 (floribus maioribus.)
S. paucifolia Ledeb! fl. ross. I, 306.
S. graminifolia ε. paucifolia Rgl. et Tiling l. c. 66.
Cucub. strictus W. herb. 8590 fol. 1!
Saponaria lutea? Pall. in W. herb. l. c!

Hab. in Sibiria arctica (Tilesius!), ad mare glaciale (Pall.!), in terra Samojedarum (Schrenk!, Karpinsky!), et in Sibiria orientali in montibus Stanowoi (Pawlowsky), pr. Ajan (Tiling)

210. S. lychnidea C. A. M.

Caules caespitosi humiles glabri; folia inferiora rosulata lineari-lanceolata acuta retrorsum ciliata, caulina pauca abbreviata linearia; flores 1—2 calyce brevius pedicellati subnutantes; calyx herbaceus, campanulato-cylindricus, glanduloso-pubescens, nervis...., dentibus ovatis obtusis late albo-marginatis; petala alba, unguibus ciliatis, bifida lobis obtusis, coronata; capsula......, carpophorum breve; semina......

— S. lychnidea C. A. M. en cauc. 213.
S. graminifolia x. lychnidea Rgl. pl. Radd. 552.
Hab. in reg. alpina Caucasi occid. alt. 7500′ ad rivulorum margines (C. A. M.)
Ipse non vidi, sed e descriptione a S. tenui W. distincta esse videtur.

211. S. Reichenbachii Vis.

Caules erecti simplices, inferne puberuli superne glabri viscidi; folia inferiora obverse lanceolato-spathulata acuta in petiolum longum attenuata, pubescentia, margine et nervo mediano subtus ciliata, superiora linearia glabra; bracteae et proph. linearia albo-marginata; flores breviter pedicellati; calyx anguste clavatus, fructifer ovato-clavatus infra capsulam leviter constrictus, basi truncato-umbilicatus, glaber, evenius, striis rubris, dentibus lanceolatis acutis albo-marginatis lanuginoso-ciliatis; petala, unguibus glabris paullum exsertis, bifida lobis obcordatis, appendicibus binis parvis obtusis; capsula ovali-oblonga carpophorum bis terve superans; semina dorso canaliculata, faciebus plana granulata.

— S. picta Rchb. fl. exc. 816; non ic. germ. nec Desf. nec Pers. nec Maly en. nec W. herb.
S. Reichenbachii Vis.! fl. dalm. III, 169.
Hab. in rupestribus montis Biokovo Dalmatiae (Vis.!), et in monte Orien pr. Cattaro (Huter!)

c. Capsula carpophorum aequans.

212. S. linifolia Sibth. et Sm.

Caules virgati erecti, interdum geniculati, plus minus ramosi, scabriuscule puberuli superne viscidi; folia lanceolato-linearia lineariave, scabra serrulato-ciliata, inferiora in petiolum attenuata; bracteae lineares, proph. ovata acuta albo-marginata ciliata; flores calyce brevius pedicellati; calyx tubulosus, fructifer infra capsulam constrictus, umbilicatus, puberulus, nervis anastomosantibus, dentibus elongato-acutis albo-marginatis ciliatis; petala carnea subtus viridia, unguibus ciliatis, bipartita lobis rotundis, appendicibus

binis parvis obtusis; capsula ovata; semina dorso canaliculata, faciebus plana granulata.

— S. linifolia Sibth. et Sm. prodr. I. 301; non W.
S. linoides Otth in DC. prodr. I, 384; non Soleirol.
S. Ceccariniana Boiss. et Heldr. pl. exs.!
Ic. Fl. graeca 433!
Hab. in rupibus Parnassi (Sibth. et Sm.!) et ad Lebadeam Boeotiae (Heldr.!)

Series 3. Suffruticosae.

Pedicelli ad medium versus seu apice binis prophyllis praediti. Petala integra, bipartita vel laciniato-quadripartita.

A. Petala integra vel bipartita.

a. Capsula carpophoro superata.

213. S. nodulosa Boiss.

Caules stricti nodosi, simplices vel e basi ramosi ramis elongatis, pube reversa scabriusculi; folia lineari-triquetra rigida obtuse mucronulata; bracteae et proph. parva lanceolata acuta albo-marginata ciliata; flores in racemo simplici subsessiles, laterales saepe abortivi et tum caulis uniflorus; calyx clavato-tubulosus, striis rubris pube reversa hirtulis anastomosantibus, dentibus parvis rotundis albo-marginatis ciliatis; petala alba, unguibus exsertis, bipartita lobis oblongis, appendicibus binis obtusis; capsula ovata carpophoro fere bis superata, semina parva dorso canaliculata, faciebus plana.

— S nodulosa Boiss.! diagn. I, 1, 31; non Viv.
Hab. in Persiae bor. rupibus aridis montis Elamout (Auch. 4217!)

lusus 2: caules humiliores, flores minores paullum longius pedicellati; calyx vix striatus; capsula carpophoro sesquibrevior.

— S. nodulosa var. Schiraziana Boiss.! diagn. I, 8, 91.
S. nodulosa β. peduncularis Fzl.! in Ky. pl. Pers. 1845, Boiss. fl. or. I, 616.
Hab. in fissuris rupium montis Kuh-Daëna Persiae austr. (Ky. 653!), in apricis pr. Schiraz (Ky. 303!)

214. S. goniocaula Boiss.

Caules suffrutescentes erecti simplices, nervo foliorum mediano decurrente biangulato-subcomplanati, glaberrimi; folia anguste linearia canaliculato-subtriquetra patenti-recurva subpungentia, glabra ciliata; flores brevissime pedicellati; calyx cylindricus ad basin attenuatus, glanduloso-pubescens, nervis anastomosantibus, dentibus obtusis ciliatis; petala alba, bipartita lobis obovato-oblongis, appendicibus binis profunde bifidis; capsula......

— S. goniocaula Boiss.! diagn. I, 1, 31.
Hab. in monte Elvend Persiae occid. (Auch. 438!)
Priori valde affinis, sed caulis peculiaritate ab hac et ceteris diversa.

b. Capsula carpophorum aequans, rarissime eo sesquilongior.

α. Calyx coriaceus, petala unguibus glabris.

† Petala bipartita unguibus auriculatis.

215. S. eriocalycina Boiss.

Caules caespitosi erecti, simplices vel plus minus stricte ramulosi, hirtello-scabridi vel canescentes; folia oblongo-lanceolata in petiolum attenuata scaberrime canescentia, vel anguste linearia breviter hirta sive glabra, superiora angustiora; bracteae lineares albo-marginatae ciliatae; flores breviter pedicellati erecti, patentes vel cernui; calyx clavatus, umbilicatus, pilis densissimis crassis scabridus, striis rubris viridibusve anastomosantibus, dentibus elongatis acutis albo-marginatis; petala....., lobis oblongo-rotundis, appendicibus binis oblongis emarginatis; capsula oblonga, semina.....

— S. eriocalycina Boiss.! diagn. I, 1, 28.

S. albescens Boiss.! l. c.: haec caule glabro floribusque ante anthesin cernuis diversa esse dicitur (cf. diagn. l. c.), numerantur autem specimina a Kotschy lecta et sub no. 508 edita ad S. albescentem, quamquam caulibus valde scabridis et floribus mox erectis mox patenti-cernuis gaudent. Foliorum autem latitudinem ad species Silenes distinguendas nulli esse momenti, nemo certe est quin neget. Calycis dentes non diversi.

Hab. in Mesopotamia (Auch. 461!); in Persia australi ad Perezend (Auch. 4227!) et in reg. alp. montis Kuh-Delu (Ky. 489!, 508!)

216. S. Caspica Pers.

Caules adscendenti-erecti virgati, simplices vel stricte ramulosi, pilis deflexis breviter hirtuli; folia inferiora spathello-lanceolata mucronulata, superiora cum bracteis linearia; calyx oblongo-clavatus, leviter umbilicatus, scabridus, evenius, striis pallidis vel nigricanti-fuscis, dentibus lanceolatis acutis albo-marginatis; petala alba lobis lineari-oblongis, appendicibus binis e basi incrassata linearibus acutis; capsula ovata carpophoro sesquilongior; semina minima compressa dorso canaliculata, faciebus plana.

— S. fruticosa Georgi Beschr. d. russ. R. III, 4, 974 excl. pl. altaica; non L. nec DC. fl. fr. nec Salzm.

S. Caspica Pers. syn. I, 497.

S. suffrutescens M. B.! fl. taur.-cauc. I, 340 cum varr.: α. canescens Bunge! rel. Lehm. 50 (forma robustior striis calycinis pallidis) et β. viridior Bunge! l. c. (forma tenerior striis nigricanti-fuscis.)

S. fruticulosa W. herb. 8624!; non Sieb. nec Fenzl.

S. pygmaea Lessing in herb. berol.!; non Adams nec Lk.

Ic. Rchb. ic. crit. 263!

Hab. in collibus aridis Caucasi orientalis inter Kuba et Schamachi (M. B. in W. herb.!), ad littus orient. maris Caspii (Lessing!), in desertis Turkestaniae bor. (Lehm. 204!), in Soongaria (Kar.!)

†† Petala linearia integra.

217. S. leptopetala Schrenk.

Caules caespitosi erecti e basi stricte ramosi, pube sparsa brevissima tecti; folia parva lineari-lanceolata, in axillis saepe fasciculata; bracteae minores anguste albo-marginatae ciliolatae; calyx clavatus, basi truncatus, evenius, nervis scabridis, dentibus ovatis obtusis; petala alba vix emarginata; capsula oblonga; semina dorso canaliculata, faciebus plana.

— S. leptopetala Schrenk! Bull. phys. math. de l'Acad. de St. Petersb. II, 198.

Hab. in Soongaria in collibus ad fluvium Kara-Kingir, in promontorio montium Ulutau et in collibus ad Dschilantschik-basch (Schrenk!)

β. Calyx membranaceus.

† Petala unguibus ciliatis.

218. S. petraea Adams.

Caules erecti tenues glabri; folia et bracteae minores linearia acuta basi ciliata; proph. e basi latiore setacea albo-marginata ciliata; flores, racemi ramis alternis, pauci, pedicellis brevissimis dense villosis, pedunculis glabris; calyx longe clavatus paullum ampliatus, umbilicatus, nervis crispule hirtis superne anastomosantibus, dentibus oblongis obtusis albo-marginatis ciliatis; petala viridia, bifida lobis obovato-oblongis, appendicibus binis parvis; capsula ovata; semina dorso canaliculata, faciebus plana granulata.

— S. petraea Adams! in Weber et Mohr Beitr. 58; non W. K. nec Ledeb.
S. angustifolia M. B. fl. taur.-cauc. I, 337; non Poir. nec Guss.
S. linearifolia Otth in DC. prodr. I, 374.
S. tenella C. Koch in herb. berol.!; non C. A. M. neque Huet.

Hab. in provinciis Caucasicis ad flumen Terek (Stev.!), ad Darial (C. A. M.!), in Ossetia (Adams in W. herb. 8621!) et in Iberia (Stev.!), in monte Kasbek (C. Koch!); — Tibet occidentali (Falconer 223!)

219. S. lineata Boiss. et Buhse.

Caules caespitosi erecti, simplices, inferne brevissime retrorsum pubescentes superne glabri subviscidi; folia subulato-linearia acuta basi ciliolata, inferiora conferta; bracteae et proph. minora e basi latiore linearia albo-marginata ciliata; flores in racemo paucifloro breviter pedicellati; calyx elongato-cylindricus, umbilicatus, glaberrimus, evenius, nervis rubellis, dentibus ovato-lanceolatis acutis brevissime ciliolatis; petala alba bipartita lobis oblongo-obovatis, appendicibus binis oblongis; carpophorum ovario sesquilongius; capsula . . . . .

— S. lineata Boiss. et Buhse! Aufz. 37.
Hab. in Persia pr. Liwan in monte Ssahend prov. Aderbidjan et in montibus Ghilani pr. Mendschil (Buhse!)

†† Petala unguibus glabris.

220. S. Montbretiana Boiss.

Caules caespitosi erecti, simplices vel stricte ramulosi, turiones foliosos emittentes, pube densa reversa griseo-pubescentes; folia lineari-lanceolata acuta hispida, inferiora obtusa ad basin attenuata; bracteae lanceolatae albo-marginatae ciliolatae; flores breviter pedicellati, interdum racemo in cymam terminalem trifloram reducto; calyx clavatus, fructifer ampliatus ad basin sensim attenuatus, umbilicatus, striis viridibus incano-hirtis anastomosantibus, dentibus lanceolatis obtusis albo-marginatis ciliatis; petala flavida, unguibus utrinque dente obtuso auriculatis, bifida lobis brevibus ovatis, appendicibus binis parvis; capsula oblonga; semina dorso canaliculata, faciebus planiuscula granulata.

— S. Montbretiana Boiss.! diagn. I, 1, 26 cum var. β. Kurdica Boiss. et Noë! diagn. II, 5, 55.
S. Ispirensis Boiss. et Huet! diagn. II, 5, 55.
Hab. in montanis Cataoniae in montibus Akdagh et Soffdagh (Auch. 459!, Hausskn.!), supra Aintab (Hausskn.!); in Armenia Turcica ad Ispir (Huet!), ad Gumuchkhane et Baibout (Bourg.!)

221. S. Brahuica Boiss.

Caules suffrutescentes stricti, simplices vel paullum ramosi, nodosi incrassati, breviter tomentello-grisei; folia lineari-subulata vel lineari-lanceolata, in axillis fasciculata; flores subsessiles, racemo fere semper in cymam terminalem 1—3-floram reducto; calyx cylindricus, evenius, nervis glanduloso-hirtis, dentibus ovatis obtusis; petala bifida, appendicibus binis oblongis obtusis; capsula ovata carpophorum subsuperans; semina.....

— S. Brahuica Boiss.! fl. or. I, 615.
Hab. in Affghania ad Choky (Griff. 315!), in Belutschia prope Doubund (Stocks!)

222. S. Urvillei Schott.

Caules erecti, ad internodia nodoso-incrassati, ramis rectis, inferne scabride pubescentes superne glabri; folia horizontaliter patentia, rigida linearia pungentia basi ciliata, in axillis nonnulla minora angustiora conferta; bracteae foliis axillaribus aequales albomarginatae ciliatae; flores in racemo paucifloro brevissime pedicellati; calyx cylindrico-clavatus, haud umbilicatus, glaber, evenius, dentibus lanceolatis acutis late albo-marginatis; petala albida subtus purpurascentia, bifida lobis linearibus, appendicibus binis minutis ovatis; capsula oblonga; semina......

— S. Urvillei Schott! in DC. prodr. I, 377.
S. juniperina Kunth in herb. berol.!
Hab. in rupibus summi cacuminis insulae Coi (Urv.!), et in monte Sipylo supra Magnesiam Lydiae (Boiss.!)

c. Capsula carpophorum bis terve superans vel subsessilis.

α. Folia pungentia; semina dorso faciebusque plana.

223. S. Altaica Pers.

Caules caespitosi erecti, inferne scabriuscule pubescentes superne glabri viscidi; folia linearia rigida acuminata vel triquetra pungentia, scabrida basi ciliolata; bracteae et proph. parva ovato-lanceolata acuta albo-marginata ciliata; flores calyce fere aequilonge pedicellati; calyx oblongus, leviter umbilicatus, villosiusculus, evenius, dentibus ovatis obtusis late albo-marginatis ciliatis; petala alba, unguibus ciliatis, bipartita lobis lineari-oblongis, coronata; capsula ovata carpophorum bis superans; semina seriatim granulata.

— S. suffruticosa Pall. it. II, 522; non Desf.
Cucub. fruticulosus Pall.! it. III, 317.
S. fruticosa Georgi Beschr. d. russ. R. III, 4, 974 quoad pl. alt.; non L. nec DC. fl. fr. nec Salzm.
S. Altaica Pers. syn. I, 497 cum var. β. hystrix Trautv.! in pl. Schrenk. 151 (forma foliis pungentibus); non Otth.
S. dianthifolia Otth in DC. prodr. I, 373; non J. Gay.
S. dracunculoides hort.! (sec. spec. ex hort. Moscov.)
Ic. Ledeb. ic. fl. ross. t. 172!
Hab. ad flumen Ural in monte Guberlinsk (Claus), in desertis kirghisicis pr. Aldjar Adyrpiquet Semenoff!), in Soongaria (Schrenk!), in rupestribus montium altaicorum (Pall.!, Kar.!)

β. Folia mutica; semina dorso canaliculata, faciebus plana.

† Calyx glaberrimus.

224. S. lithophila Kar. et Kir.

Caules caespitosi erecti, glaberrimi subviscidi; folia subulato-linearia scabrida margine serrulata; bracteae et proph. lanceolata acuta albo-marginata ciliata; flores in racemo paucifloro calyci aequilonge pedicellati; calyx cylindrico-clavatus, fructifer infra capsulam constrictus, haud umbilicatus, evenius, dentibus ovatis obtusis albo-marginatis ciliatis; petala, unguibus glabris, bipartita lobis linearibus, ecoronata; capsula oblonga carpophorum bis terve superans.

— S. lithophila Kar. et Kir.! en. soong. 158.
Hab. in rupibus montium Ulutau ad fl. Lepsa et inter flum. Baskan et Sarchan (Kar. et Kir.!, Semenoff!), in mont. Altaicis (Schrenk!)

225. S. tenella C. A. M.

Caulis erectus, tenuissime pubescens superne viscidus; folia rigida linearia basi ciliolata; bracteae et proph. e basi ovata linearia acuta albo-marginata ciliata; flores in racemo paucifloro ramis interdum alternis brevissime pedicellati; calyx cylindrico-clavatus, umbilicatus, evenius, dentibus lanceolatis acutis late albo-marginatis ciliolatis; petala, unguibus ciliatis, bifida lobis linearibus, bicallosa; capsula oblonga carpophorum bis terve superans.

— S. tenella C. A. M.! Ind. cauc. 216; non C. Koch neque Huet.

Hab. in graminosis montium prov. Talysch (C. A. M.!, Hohen.!), in monte Ararat (Wagner!)

†† Calyx pubescens.

1.) Ungues et filamenta glabra.

226. S. Canariensis W.

Caulis erectus simplex, pubescens vel glaber interdum superne viscidus; folia spathulato-lanceolata in petiolum attenuata acuta glabra margine serrulato-ciliata; bracteae lanceolatae acutae, proph. ovata; calyx clavatus, umbilicatus, striis haud coniunctis, dentibus lanceolatis acutis albo-marginatis; petala alba, bipartita lobis oblongis, appendicibus binis ovatis; capsula ovata subsessilis.

— S. Canariensis W.! in Sprgl. Neue Entd. III, 60.

Hab. in insula Teneriffa (W. herb. 8633!)

Haec vera S. Canariensis: planta perennis floribus racemosis. Species annua inflorescentia scorpioidea, quae a cl. Otth in DC. prodr. I, 372 sub hoc nomine edita et in Phytogr. canar. t. 19! depicta est, huc non pertinet.

227. S. nocteolens Webb et Berthel.

Caules e radice lignosa crassa caespitosi erecti, pilis albis crispulis dense griseo-tomentosi; folia carnosa e basi angustiore lanceolata obtusa grisea, ad basin et axillas conferta, caulina pauca; bracteae lanceolatae obtusae, proph. ovata acuta; flores nutantes; calyx clavatus, fructifer ovatus basi abrupte constrictus, striis viridibus superne anastomosantibus, dentibus ovatis obtusis albo-marginatis; petala alba, bipartita lobis linearibus, appendicibus binis elongatis acutis; capsula ovato-oblonga carpophorum quinquies superans.

— S. nocteolens Webb et Berthel.! Phytogr. canar. I, 141.

Ic. Phytogr. canar. t. 20!

Hab. in reg. merid. et occid. montis Nivariae el Pico de Teyde inter pumices jugi protensi la Montaña Blanca, alt. 8000′—9600′ (Berthel.!)

2.) Ungues et filamenta ciliata.

228. S. stenobotrys Boiss. et Hausskn.

Caules erecti virgato-elongati, simplices vel paullum ramosi, pruinoso-puberuli, turiones erectiusculos foliosissimos edentes; folia subulato-setacea, pubescentia ad basin longe ciliata, fasciculata; bracteae et proph. linearia cum pedunculis villosa; flores brevissime pedicellati, in racemi ramis brevissimis solitarii vel terni; calyx ovato-oblongus, dense glanduloso-pubescens, nervis anastomosantibus, dentibus oblongis obtusis albo-marginatis ciliatis; petala alba, bipartita lobis linearibus, appendicibus binis ovatis obtusis; capsula ovata acuminata carpophorum ter quaterve superans; semina obtuse tuberculata.

— S. stenobotrys Boiss. et Hausskn.! fl. or. I, 611.
S. spergulifolia var. α. stricta Fenzl! in Ky. pl. exs.
S. panniculata Ehrbg.! herb.; non Otth.
Hab. in cretaceis Syriae ad Maddet (Ehrbg.!), ad Aintab et Marasch (Hausskn.!), in fissuris Antilibani ad Rascheya (Boiss.!), ad Mar Elias inter Damascum et Palmyram (Ky. it. syr. 475!), ad Diarbekir (Ky. 318!), ad radices Karadsche Dagh (Ky. 185!)

229. S. Semenovii Rgl. et Herder.

Caules e basi fruticulosa erecti, simplices vel parce ramosi, minutissime retrorsum puberuli superne viscidi; folia linearia vel anguste lineari-lanceolata acuta, minutissime puberula, inferiora conferta; bracteae parvae lanceolatae; flores, racemi ramis interdum alternis, erecti vel subcernui; calyx cylindrico-clavatus, puberulus, striis anastomosantibus, dentibus lanceolatis acutis albo-marginatis ciliatis; petala alba, bifida lobis linearibus, ecoronata; capsula carpophorum bis superans.

— S. Semenovii Rgl. et Herder! Bull. de Mosc. 1866, 536.
Hab. ad fl. Tabya in montibus Ulutau transiliensis alt. 3000′ (Semenoff!)

B. Petala laciniato-quadripartita.

230. S. odoratissima Bunge.

Caules suffrutescentes erecti, plerumque e basi ramosi glaberrimi; folia oblongo-linearia acuta in petiolum ciliatum attenuata glabra vel scabriuscula; bracteae lineari-setaceae albo-marginatae barbato-ciliatae; flores nutantes, dein pedicello patulo calycem superante erecti; calyx oblongo-clavatus, fructifer infra capsulam leviter constrictus, basi truncata umbilicatus, glaber, nervis anastomosantibus, dentibus ovatis acutis albo-marginatis fimbriato-ciliatis; petala alba, quadripartita lobis 3—4-fidis, ecoronata; capsula ovato-oblonga carpophorum bis superans; semina dorso canaliculata, faciebus plana granulata.

— S. odoratissima Bunge! in Ledeb. fl. alt. II, 148.
S. radians Kar. et Kir.! en. soong. 161.
Ic. Ledeb. ic. fl. ross. t. 396! (petalorum lobis erronee integris.)
Hab. in desertis soongoro-kirghisicis ad lacum Saisan-Noor (Schrenk!), inter fontem Sassyk-pastau et montem Arganaty (Kar. et Kir.!); et in Turkestania boreali (Lehm.!)

231. S. anisoloba Schrenk.

Caules suffrutescentes erecti simplices, scabriusculi vel glabri; folia linearia acuta basi ciliolata, nervo mediano subtus valde prominente; bracteae et proph. minora linearia; flores pauci breviter pedicellati, raro altero abortivo; calyx clavato-cylindricus, basi truncatus, glaberrimus, nervis anastomosantibus, dentibus ovatis obtusis late albo-marginatis ciliatis; petala alba, quadrifida lobis lateralibus dentiformibus, coronata; capsula oblonga carpophorum aequans; semina......

— S. anisoloba Schrenk! Bull. phys. math. de l'Acad. de St. Petersb. II, 198.
Hab. in Soongaria in vallibus montium Ulutau (Schrenk!)

b. Flores in racemo simplici vel composito verticillastrifero, aut, axis primariae internodiis intra inflorescentiam abbreviatis, capitulum plus minus densum formantes;
(rarissime racemus non contractus pauciflorus, sed tum calyx brevis obconicus et ungues ciliati.)

Series 4. Capitellatae.

Flores in racemo simplici, axis primariae internodiis abbreviatis, contracto capituliformi, rarissime in racemo paucifloro non contracto; calyx brevis turbinatus vel oblongo-campanulatus, (exc. S. cephalantha) evenius; ungues ciliati.

a. Petala bipartita.

α. Filamenta glabra.

232. S. pharnaceifolia Fenzl.

Caules caespitosi erecti humiles, glabri superne viscidi; folia inferiora conferta linearia canaliculata, pilis albis longissimis lanuginoso-ciliata, caulina pauca; bracteae et proph. lineari-lanceolata late albo-marginata dense ciliata; flores, raro monoici, ad caulis apicem solitarii vel in racemo paucifloro brevissime pedicellati; calyx $3^1/_2'''$ l. ovato-clavatus, fructifer ovoideus, nervis costatis sub anthesi rubellis, dentibus ovatis obtusis late albo-marginatis ciliolatis; petala rosea, lobis oblongis, appendicibus binis ovatis inter-

dum dentatis; capsula ovata carpophorum sexies superans; semina dorso faciebusque plana seriatim granulata.

— S. pharnaceifolia Fenzl! pug. 26.

Ic. Russegger Reise t. 10!

Hab. in graminosis reg. alp. Tauri Cilicici (Ky.!, Bal.!)

233. S. cephalantha Boiss.

Caules caespitosi stricti erecti simplices, dense puberuli; folia lanceolata acuta glabra basi ciliata; bracteae et proph. parva ovato-lanceolata puberula; flores dioici in racemo contracto capitati, brevissime pedicellati; calyx 4‴ l. ampliato-clavatus, dense pubescens, striis superne coniunctis, dentibus ovatis obtusis albo-marginatis ciliolatis; petala flavida, obcordato-biloba, appendicibus binis parvis ovatis; capsula oblongo-conica carpophorum bis superans; semina parva dorso canaliculata, faciebus plana.

— S. cephalantha Boiss.! fl. or. I, 613.

Hab. in Armenia Turcica ad Palanteuken (Ky. suppl. 774!)

Differt a formis S. spergulifoliae (Desf.) M. B. calyce eglanduloso, unguibus ciliatis superne non dilatatis; a S. Montbretiana Boiss., cuius formis paucifloris habitu valde accedit, calycis striis superne tantum coniunctis, unguibus ciliatis exauriculatis, carpopophoro breviore.

234. S. dianthoides Pers.

Caules caespitosi erecti filiformes, simplices vel paullum ramosi, inferne breviter retrorsum puberuli superne glabri viscidi; folia inferiora conferta lineari-subulata acuta, pubescentia ad basin ciliata, caulina pauca; bracteae et proph. parva ovato-lanceolata late albo-marginata ciliolata; flores ad ramos oppositos pedicellis multo longiores 1—3, interdum omnes ad caulis apicem conferti, raro caulis superne semel vel bis dichotome partitus flore mediano brevissime pedicellato; calyx 2‴ l. clavatus, fructifer turbinatus, glaber, nervis rubellis dentibus ovatis obtusis albo-marginatis ciliatis; petala rosea, lobis linearibus, ecoronata; capsula ovato-campanulata carpophorum bis superans; semina minima dorso canaliculata, faciebus plana.

— Cucub. saxifragus L.! mant. I, 71 et W. herb. 8598!; non Lmk. nec Schang.
S. dianthoides Pers. syn. I, 500; non Schimper.
S. melanophylla Boiss.! diagn. I, 1, 24.

Ic. Schreb. decas t. 5!

Hab. in graminosis alp. Cappadociae orient. (Gundelsh.!, Auch. 487!); Armeniae Turcicae in montibus ad Gumuchkhane et Baibout (Bourg.!) et ad Erzeroum (Huet!), in summo jugo Agerow in Karduchia (Ky. suppl. 915!); in Armenia rossica ad lacum Göktschai (Seidl.), et in prov. Karabagh (Szow.!)

235. S. Roemeri Friv.

Caules caespitosi erecti simplices, brevissime pubescentes; folia inferiora conferta oblongo-spathulata acutiuscula in petiolum longum villoso-ciliatum attenuata, caulina linearia basi barbata; bracteae ovato-lanceolatae cum prophyllis ovatis scariosis dense ciliatae; flores, racemi ramis brevibus in capitulum congestis, raro internodiis interruptis, breviter pedicellati; calyx $1^1/_2'''$ l. ovato-campanulatus, glaber vel leviter pubescens, striis viridibus, dentibus ovatis acutiusculis ciliatis; petala albida, lobis oblongis, ecoronata; capsula oblonga carpophorum bis terve superans; semina dorso canaliculata, faciebus plana.

— S. multiflora Ten. viagg. in Abruzz. 67; non Pers.
S. Roemeri Friv.!, in Flora 1836, 439.
S. parviflora Hampe in Flora 1837, 233; non Mnch. nec Zea nec Pers.
S. staminea Bertol. fl. ital. IV, 585 ex descr.
S. congesta Griseb.! spicil. I, 175; non Sibth. et Sm. nec Pançic.
S. Nentvichii Friv.! in herb. Vindob.
Hab. »in Italia media in Piceno in monte Vettore et in Praetutiis in montibus Cornu di Riuffo et Mezzo a Pizzoli« (Bertol.); in pratis alpinis Macedoniae in Scardo et Orbelo (Griseb.!), supra Carlova (Friv.!)

β. Filamenta ciliata.

236. S. Olympica Boiss.

Caules caespitosi erecti, simplices, glabri viscidi; folia inferiora conferta anguste lineari-lanceolata basi scabrido-ciliolata; caulina pauca breviora acuta; bracteae et proph. ovato-lanceolata trinervia late albo-marginata ciliata; flores brevissime pedicellati, racemi ramis brevibus unifloris interdum in capitulum congestis; calyx $2^1/_2$—$4'''$ l. clavatus, glaber, nervis rubris, dentibus ovatis obtusis albo-marginatis ciliatis; petala albida, lobis ovatis, appendicibus binis parvis obtusis vel gibbosis; capsula ovato-oblonga carpophorum bis terve superans; semina dorso faciebusque plana seriatim granulata.

— S. Olympica Boiss.! diagn. I, 1, 24; non Ky. pl. exs.
— S Olympica β. pubescens Boiss.! fl. or. I, 610: forma foliis undique tomentellis, calyce paullum longiore.
S. bracteata Boiss. in Tchih. As. min. no. 126: sec Boiss. in litt.
— S. calyculata C. Koch! in Linnaea XIX, 56: forma foliis angustioribus, racemo laxo, petalorum lobis linearibus; (a cl. Boiss. fl. or. I, 610 errore ad S. dianthoidem Pers. numerata.)
S. Ssahendica Boiss. et Buhse! Aufz. 38.
S. Olympica γ. stenophylla Boiss. fl. or. I, 610.
Hab. in saxosis reg. alp. Olympi Bithyni (Auch. 485!, Thirke!, Clem.!), montis Argaei Cappadociae (Bal.!), Tauri Cilicici (Bal.!, Ky.!), in summis Bingöldagh (Ky. suppl. 773!); in Armenia (Huet!); in monte Berytdagh Cataoniae (Hausskn.!); in prov. Karabagh (Buhse!); in Persia in montibus Ssahend et Elbrus prov. Aderbidjan (Buhse!)

b. Petala integra lineari-spathulata.

237. S. capitellata Boiss.

Caules caespitosi tenues simplices puberuli; folia inferiora conferta spathello-linearia obtusa, hirtello-puberula, caulina pauca breviter linearia; bracteae et proph. ovato-lanceolata late albo-marginata ciliata; flores, racemo in capitulum contracto, brevissime pedicellati; calyx $1^1/_2'''$ l. campanulatus, brevissime hirtulus, nervis nigricantibus, dentibus ovato-rotundatis albo-marginatis ciliatis; petala albida, ecoronata; filamenta glabra; capsula......

— S. capitellata Boiss.! diagn. I, 1, 25.
S. Olympica Ky.! it. cil.-kurd. 148; non Boiss.

Hab. in pascuis alpinis montis Davrosdagh Pisidiae (Heldr.!), Ciliciae Kurdicae (Ky.!), Cataoniae in monte Berytdagh 8000′ (Hausskn.!); Armeniae inter Erzeroum et Ispir (Auch. 433! et 4271 e!, Huet!)

Differt a priori petalis integris, filamentis glabris, a proxima floribus dimidio minoribus hermaphroditis, petalis minus exsertis, unguibus ciliatis.

Series 5. Otiteae.

Flores in racemis simplicibus compositisve verticillastriferis; pedicelli ima basi binis prophyllis praediti.

A. Petala integra raro leviter emarginata, ecoronata.

a. Capsula sessilis.

238. S. Sendtneri Boiss.

Caulis simplex erectus, retrorsum hirtello-pubescens; folia lanceolato-spathulata in petiolum attenuata acutiuscula hirta, caulina pauca brevia; bracteae ovato-lanceolatae cum prophyllis ovatis scariosis lanuginoso-ciliatae; flores dioici, verticillastris interdum omnibus in capitulum congestis; calyx $2'''$ l. campanulatus, glaber, evenius, dentibus ovato-rotundatis ciliatis; petala ochroleuca calycem bis superantia oblongo-spathulata; capsula ovato oblonga; semina dorso acute canaliculata, faciebus plana.

— S. Sendtneri Boiss.! fl. or. I, 608.
S. congesta Pançic pl. exs.!; non Sibth. et Sm. nec Griseb.

Hab. in Bosnia (Sendtner 831!), in Serbia in monte Zelsin pr. Kruschewatz (Pançic!)

Differt a S. Roemeri Friv., cui habitu accedit, floribus dioicis, petalis glabris integris; a formis S. Otitis (L.) Sm. imprimis petalis latis calyce duplo longioribus.

239. S. Otites (L.) Sm.

Caulis erectus, simplex vel plus minus effuse ramosus, inferne crispule pubescens superne glaber viscidus; folia inferiora conferta

spathulato-lanceolata, in petiolum longum attenuata, pubescentia, caulina pauca linearia; bracteae et proph. scariosa parva ovato-lanceolata ciliata; flores polygamo-dioici longe pedicellati; calyx obconicus, fructifer ovatus, leviter umbilicatus, evenius, dentibus rotundatis obtusis; petala ochroleuca spathello-linearia; capsula ovata vel ovato-oblonga; semina dorsò acute canaliculata, faciebus plana granulata.

Variat aetate: biennis vel perennis; — caulis altitudine: 3″—2′; — pubescentia: caule inferne foliisque scabriuscule pubescentibus vel densissime incano-villosis, raro pedicellis calycibusque aut glabris aut scabridis; — inflorescentia: ramis elongatis racemum effusum efformantibus aut ramis abbreviatis racemo simplici verticillastrifero, interdum verticillastris in capitulum congestis; — florum magnitudine: 1‴—3‴; — petalis basi glabris vel ciliolatis; — filamentis stigmatisque calycem paullum superantibus vel longe exsertis; — seminum magnitudine. Quibus ex characteribus formae discerni possunt hae:

1. Racemi simplices verticillastriferi aut rami primarii inferiores paullum elongati; flores dioici aut polygami.

α. genuina: folia inferiora spathulato-lanceolata puberula vel obovato-oblonga canescentia; pedicelli calycesque glabri; petala glabra, raro basi ciliolata.

— Cucub. Otites L. sp. pl. I, 415.
Cucub. dioicus et hermaphroditus Gilib. fl. lith. V, 167; non Gmel.
Lychnis Otites Scop. fl. carn. I, 305.
Cucub. parviflorus Lmk. fl. fr. III, 26; non Ehrh.
S. Otites Sm. fl. brit. II, 298.
Viscago Otites Hornem. h. hafn. I, 411.
— S. Otites α. calcicola Schur! en. 103: forma radice multicipiti, caulibus viscosissimis.

Ic. Engl. bot. 85!, Fl. dan. 518!, Roem. fl. eur. fasc. 3 t. 8, Rchb. ic. germ. 289!, Dietr. fl. bor. III, 158!

Hab. in tota fere Gallia!, in Anglia australi!, in Belgia!, Germania! et Helvetia!, in alpibus Tyrolis! et in Italia boreali!, in Stiria (Maly), in Dalmatia!, Hungaria!, Croatia!, Transsilvania!, in Macedonia pr. Salonichi, in Rossia media et australi copiose!, in siccis et arenosis Tauriae!, in prov. caucasicis!, in Armenia ad Baibout (Bourg.!), in Persiae bor. monte Demavent (Ky.!), in tota Sibiria!

Huic accedit forma verticillastris in capitulum congestis:

— S. Otites β. umbellata Otth in DC. prodr. I, 369.

Hab. ad Piriac in maritimis Galliae occid. (Boiss. fl. or. I, 607.)

β. parviflora (Ehrh.) Pers.: folia lineari-spathulata; pedicelli calycesque scabri; petala basi ciliata.

— Cucub. parviflorus Ehrh. Beitr. VII, 143; non Lmk.
S. parviflora Pers. syn. I, 497; non Mnch. nec Zea neque Hampe.
Viscago parviflora Hornem. h. hafn. I, 411.

Ic. Roch. ban. t. II!, Rchb. ic. germ. 290!
Hab. in Banatu (Rochel!) in Transsilvania (Endl.!, Schur!); in Rossia australi: Podolia, Cherson, Tauria, in Caucaso occidentali ad rivulum Kassaut (C. A. M.!); ad Wolgam pr. Sarepta (Becker!), in gub. Pensa; — in Soongaria ad lacum Saissan-Noor et ad fl. Irtysch (herb. Petrop.!)

2. Racemi effusi ramis elongatis verticillastriferis; flores polygami; pedicelli glabri.

γ. Wolgensis (W.) Otth: caulis inferne retrorsum puberulus; folia lineari-spathulata scabriuscula; verticillastra laxa; calyx glaber 1''' l.

— Cucub. dioicus G. Gmel. it. I, 125; non Gilib.
Cucub. Wolgensis W.! en. h. berol. suppl. 24 et herb. 8596!
Viscago Wolgensis Hornem. h. hafn. suppl. 48.
S. Wolgensis Otth in DC. prodr. I, 370.
S. effusa Otth l. c.
Cucub. effusus Fisch. ex Otth l. c. et W. herb. 8596!
S. Pseudo-Otites Besser in Rchb. fl. exc. 819.
S. Otites α. panniculata Schur! sert. 445.
Ic. Rchb. ic. germ. 289! et 290!
Hab. in arenosis Transsilvaniae australis (Schur!), in Serbia pr. Gurgussowatz (Pançic!), in Rumelia ad Schumla (Noë!); in Ciscaucasia ad Madschar (Collet!); ad Wolgam pr. Sarepta (Becker!); in desertis kirghisicis pr. Kokbekty (Semenoff!), in Soongaria (Schrenk!), pr. Semipalatinsk (Kar. et Kir.!)

δ. densiflora Urv.: caulis elatus crassus cum foliis dense molliter villosus, superne glaber viscidus; folia ovato-vel oblongo-spathulata interdum undulata, rarius lineari-lanceolata acutiuscula; verticillastra dense congesta; calyx $2^1/_2$—3''' l., glaber; semina maiora.

— S. densiflora Urv.! en. 48.
S. Otites δ. densiflora Otth in DC. prodr. I, 369.
S. exaltata Friv.! in Flora 1835, 333; non N. v. E.
S. macroclada Boiss.! diagn. I, 8, 84.
S. densiflora β. macroclada Boiss. fl. or. I, 608 et δ. stenophylla Boiss. l. c. (forma foliis lineari-lanceolatis.)
S. pedicellata Boiss.! in Bourg. pl. Lyc. 68.
Hab. in Thessalia ad basin Olympi (Heldr.!), in Rumelia (Friv.!), Tauria (Urv.!); in Lydia ad basin Tmoli (Boiss.!), in Lycia pr. Elmalu (Bourg.!), Phrygia ad Uschak (Bal.!) et inter Tokat et Amasia (Wied.!), in Tauro Cilicico (Bal.!)

Huic accedit forma calyce hirto capsulaque maiore:

— S. densiflora γ. trichocalycina Boiss.! fl. or. I, 608.
Hab. ad Caesaream Cappadociae (Bal.!)

b. Capsula carpophorum bis quater superans vel fere aequans.

240. S. holopetala Bunge.

Caules e basi fruticulosa erecti ramosi, dense scabriuscule pubescentes; folia oblongo-linearia acuta scabrida; bracteae et

proph. parva lanceolata acuta albo-marginatá ciliata; flores in verticillastris oppositis polygami, raro solitarii, breviter pedicellati; calyx clavatus sub anthesi 3‴ l., fructifer ampliato-ovatus, pubescens, evenius, dentibus ovatis acutis; petala intus albida extus sanguinea ligulata; capsula ovata carpophorum quater superans; semina dorso faciebusque plana granulata.

— S. holopetala Bunge! in Ledeb. fl. alt. II, 142.

Ic. Ledeb. ic. pl. ross. 163!

Hab. in desertis soongoro-kirghisicis (Schrenk!), in montibus Ulutau (Kar. et Kir.!, Semenoff!)

241. S. Sibirica (L.) Pers.

Caulis erectus, cum foliis brevissime pubescenti-scaber; folia oblongo-linearia, inferiora conferta serrulato-ciliata; bracteae et proph. scariosa lanceolata acuta ciliata; flores in racemo simplici verticillastrifero monoici, brevissime pedicellati; calyx clavatus sub anthesi 3‴ l., fructifer ampliatus, leviter umbilicatus, evenius, dentibus ovatis acutis; petala luteo-viridia spathulato-oblonga interdum emarginata; capsula ovata carpophorum ter quaterve superans; semina dorso canaliculata, faciebus plana striolata.

— Cucub. Sibiricus L. sp. pl. II, 592; non Schweigg. nec W.
S. Sibirica Pers. syn. I, 497; non Schrank.
Viscago Sibírica Hornem. h. hafn. I, 410.

Hab. in Rossia media et australi: Tula, Podolia, Cherson, Woronesch, ad Tanain et Wolgam prope Saratow, Astrachan et ad mare caspicum (Ledeb. fl. ross.), in Sibiria uralensi pr. Jekaterinburg et Werchoturia, in desertis soongoro-kirghisicis ad rivulum Kantschahar (Kar. et Kir.!), in montibus altaicis (Schrenk!, Haupt!), in Baikalia (Stev.!)

242. S. Falconeriana Royle.

Caulis erectus, hirtello-pubescens superne glaber; folia lineari-lanceolata acuta serrulato-ciliata, in axillis saepe fasciculata; bracteae et proph. parva linearia albo-marginata ciliata; flores in verticillastris paucifloris, calyci aequilonge pedicellati; calyx cylindricus, fructifer clavatus infra capsulam constrictus, evenius, glaber vel ad strias virides leviter puberulus, dentibus ovatis acutiusculis albo-marginatis ciliolatis; petala linearia emarginata; capsula oblongo-conica carpophorum bis terve superans; semina minima dorso canaliculata, faciebus plana.

— S. Falconeriana Royle! Illustr. 79.

Ic. Royle l. c. t. 20 A.!

Hab. in Himalaya bor.-occid. (Hook. et Th.!), Gurhwal (Falconer 227!), Massuri (Hügel 265!)

243. S. Gebleriana Schrenk.

Caulis erectus ramosus foliosissimus, pube brevissima scaber; folia lineari-lanceolata acuta, inferiora conferta serrulato-ciliata; bracteae et proph. scariosa lanceolata acuta ciliata; flores in verticillastris paucifloris brevissime pedicellati; calyx clavato-cylindricus, fructifer infra capsulam constrictus, puberulo-canescens, evenius, dentibus ovatis obtusis albo-marginatis ciliolatis; petala viridia linearia; capsula ovato-oblonga carpophoro fere sesquilongior; semina dorso canaliculata, faciebus plana.

— S. Gebleriana Schrenk! en. pl. nov. 91.

Hab. ad ripas fl. Urdschar in deserto soongoro-kirghisico (Schrenk!)

B. Petala bipartita vel multifida.

a. Capsula carpophorum subaequans.

244. S. multiflora (W. et K.) Pers.

Caulis erectus simplex, pube brevissima scabriusculus; folia inferiora conferta spathulata obtusiuscula in petiolum longum attenuata, caulina oblongo-linearia, omnia scabrida ciliata; bracteae et proph. ovata acuta albo-marginata dense ciliata; flores in racemo simplici verticillastrifero breviter pedicellati; calyx elongato-clavatus, umbilicatus, glaber vel puberulus, striis viridibus, evenius, dentibus oblongis obtusis albo-marginatis ciliatis; petala alba, bifida lobis obovato-oblongis, ecoronata; capsula oblonga; semina dorso faciebusque plana granulata.

— Cucub. multiflorus W. et Kit. pl. rar. Hung. I, 56.
S. multiflora Pers. syn. I, 497; non Ten.
Viscago multiflora Hornem. h. hafn. I, 410.
Cucub. Hungaricus Kit.! add. ad fl. Hung. in Linnaea XXXII, 542 et W. herb. 8587!
S. Iberica W. herb. 8606 fol. 2!; non M. B.

Ic. W. et Kit. l. c. t. 56!, Winterl ind. 47!, Rchb. ic. germ. 291!

Hab. in Hungaria ad lacum »Neusiedler See« (Endl.!), pr. Ofen et Pesth (Griseb.!, Kerner!, Beyer!) et alibi — ad fl. Zagyra pr. Sashalom et Fénszara (Aschers.!); in Banatu (C Koch!); in Transsilvania australi (Schur!); — ad Wolgam (herb. Petrop.!), in deserto caspico circa montem Bogdo (Claus); — pr. Semipalatinsk (Kar. et Kir.!), in Soongaria et Sibiria altaica (Schrenk!)

b. Capsula carpophorum ter quaterve superans.

245. S. gigantea L.

Caulis erectus nodis incrassatis vix ramosus, incano-pubescens superne plus minus viscosus; folia inferiora conferta carnosiuscula cochleariformia obtusa vel mucronulata in petiolum longum attenuata, dense tomentosa, caulina lanceolata acuta; bracteae et proph.

parva ovata albo-marginata ciliata; flores ad racemi ramos interdum elongatos in verticillastra congesti breviter pedicellati, aut in cymis laxioribus paucifloris; calyx clavatus, fructifer infra capsulam abrupte constrictus, dense pubescens, striis anastomosantibus, dentibus ovatis obtusis albo-marginatis ciliatis; petala alba subtus rubello-venosa, bipartita lobis linearibus, bigibbosa; capsula ovata; semina dorso acute canaliculata, faciebus plana.

— S. gigantea L. sp. pl. I, 418 pro p. et II, 598.
Viscago gigantea Mnch. meth. 705.
— S. Italica var. incana Griseb.! spicil. I, 173: forma indumento parciore cymis laxioribus.
S. gigantea β. viridescens Boiss.! fl. or. I, 646.
S. mollissima Friv. herb.!; non Sibth. et Sm. neque auct.
Ic. Fl. graeca 432!
Hab. in rupestribus ins. Zacynthi (Marg.!), Cretae (Sibth.), Atticae in monte Parnes (Heldr.!); Macedoniae (Friv.!); ins. Chii (Auch. 473!) et Sami (d'Urv.!); in Lydiae montibus Taktali pr. Smyrnam et Sipylo pr. Magnesiam (Boiss.!), Caria in monte Cadmo (Boiss.!), Lycia (Bourg.!), in ins. Cypro (Ky.!), in Libano ad Broummano (Bl.)

246. S. congesta Sibth. et Sm.

Caules erecti simplices vel ramosi, pube brevi densissima velutini, superne glabri viscidi; folia inferiora conferta spathulato-lanceolata in petiolum longum villoso-ciliatum attenuata, caulina linearia, omnia grisea; bracteae et proph. late scariosa ovata; flores brevissime pedicellati, ad ramorum et caulis apicem congesti, ramis inferioribus saepe elongatis superioribus brevibus; calyx conico-ovatus, fructifer infra capsulam abrupte constrictus, hirto-pubescens, evenius, dentibus rotundis obtusis albo-marginatis ciliatis; petala viridi-flavescentia, unguibus ciliatis, bipartita lobis oblongo-linearibus, ecoronata; capsula ovato-rotundata; semina dorso canaliculata, faciebus plana.

— S. congesta Sibth. et Sm. prodr. I, 300; non Griseb. nec Pançic.
S. Delphica Boiss. et Heldr.! diagn. II, 1, 73.
Hab. in rupibus montis Parnassi ad Castri et Arachova (herb. Lk.!, Heldr.!, Orph.!), Achaiae ad Megaspileon (Heldr.!), montis Chelmos (Orph.!)

247. S. Bridgesi Rohrb.

Caulis simplex erectus, cum foliis hirtello-pubescens, superne glanduloso-subviscidus; folia elongato-lanceolata acuta; bracteae et proph. ovata acuta anguste albo-marginata densissime ciliata; flores in racemo simplici verticillastrifero calyci aequilonge pedicellati; calyx oblongus, fructifer ampliato-ovatus, pubescens, evenius, striis late viridibus, dentibus elongatis obtusis albo-marginatis longe ciliatis; petala alba elongato-linearia, unguibus basi ciliolatis longe exsertis, bifida lobis angustissimis, appendicibus binis lanceolatis acutis; filamenta vix ciliata cum stigmatis longe exserta; capsula

ovato-globosa; semina magna dorso canaliculata, faciebus curvato-excavata.

— S. **Bridgesi** Rohrb. in App. alt. ad Ind. sem. hort. Berol. 1867, 5.
Hab. in California (Bridges!)

248. S. viscosa (L.) Pers.

Caulis crassus erectus simplex, tomentello-viscosissimus; folia oblongo-vel lineari-lanceolata undulata dense pubescentia, inferiora in petiolum attenuata, caulina lanceolata acuta; bracteae et proph. parva ovata ciliata; flores in verticillastris paucifloris breviter pedicellati; calyx cylindrico-clavatus, villoso-viscosus, striis superne anastomosantibus, dentibus lanceolatis obtusis albo-marginatis ciliatis; petala alba, unguibus exsertis ciliatis, bipartita lobis obovato-oblongis, ecoronata; filamenta glabra vel ciliata: capsula oblonga; semina rotundata dorso convexiuscula, faciebus plana tuberculata.

— Cucub. viscosus L. sp. pl. I, 414.
Lychnis viscosa Scop. fl. carn. I, 306.
S. **viscosa** Pers. syn. I, 497; non Schleich.
Viscago viscosa Mnch. meth. suppl. 303.
Viscago glutinosa Baumg. en. transsilv. I, 395.
— Cucub. Royeni M. B. casp. 174: forma foliis latioribus floribus confertioribus.
S. Royeni Pers. syn. I. 497.
Ic. Tournef. it. t. 361!, Jacq. h. vindob. III, t. 84!, Rchb. ic. germ. 291!
Hab. in ins. Hiddensöe pr. Rügen (herb. Aschers.!); in Bohemia: pr. Leitmeritz (herb. Aschers.!), in Moravia australi inter Bilowitz et Kostl et pr. Czeicz (Uechtritz!), in Hungaria ad lacum »Neusiedler See« (Endl.!) pr. Pesth (Dorner!), in Transsilvania (Schur!); in Podolia (Besser!), in Lithuania, in Sueciae australis Götaland (Fr.!, Anders.!), raro in Fennia australi; Mosqua, Pensa, Kasan, ad Wolgam mediam! et inferiorem!, ad Tanain, in Tauria; in prov. caucasicis (M. B.!, C. A. M.!, al.!); in Armenia (Auch. 468! et 470!), ad Tortum et Baibout (Huet!); in Cappadocia (Bal.!); in Persia boreali ad radices Demavent (Ky. 384!), in montibus Himalaya 8000′ (Hook. et Th.!); in Sibiria altaica (Bunge!)

lusus 2: petalorum lobi bifidi segmentis lateralibus brevioribus.

— S. quadriloba Turcz.! in Kar. et Kir. en. soong 159.
S. viscosa β. quadriloba Trautv.! pl. Schrenk. 150.
Hab. in arenosis soongoro-kirghisicis ad fl. Lepsa (K. et K.!), in montibus Ulutau (Schrenk!), in monte Toert-Koel ad fl. Irtysch (Semenoff!), ad Jenissei in districtu Minussinsk (Turcz. ex K. et K.)

lusus 3: petalorum lobi tri-quadrifidi lobis irregulariter incisis.

— S. multifida Edgw. in Trans. Linn. soc. XX, 34.
Carpophora Hoffmeisteri Klotzsch! Ergeb. d. Reise d. Pr. Waldem. 139.
Ic. Klotzsch l. c. t. 32!
Hab. in montibus Himalaya 8—9000′ (Edgw., Hoffm.!)

β. **suaveolens** Kar. et Kir. (pr. spec.): tota planta dense incano-pubescens haud viscosa; folia inferiora ligulata acuta in petiolum

longissimum attenuata superiora lineari-lanceolata; petala tri-vel quadripartita lobis bilobis.

— S. suaveolens Kar. et Kir.! en. soong. 160.
Hab. in argillosis des. songoro-kirghisici inter rivulum Ai et fontem Sassykpastau (K. et K.!); Kishtwar Indiae or. (Hook. et Th.!)

Series 6. Spergulifoliae.

Flores in racemis simplicibus sive compositis, verticillastra plus minus densa interdum pauciflora ferentibus; pedicelli medio seu apice binis prophyllis praediti.

a. Capsula carpophorum aequans vel fere bis superans.

249. S. repens Patrin.

Caules e radice longe repenti adscendenti-erecti, puberuloscabri; folia linearia vel lineari-oblongove-lanceolata acuta, glabra trinervia, in axillis superioribus ramulos steriles vel fasciculos elongatos foliosos edentia; bracteae lineares, proph. e basi ovata longe acuminata; flores in racemo simplici verticillastrifero breviter pedicellati, verticillastris interdum paucifloris; calyx 5'''—7''' l. clavatus, plus minus ampliatus, fructifer ovatus, dense scabriuscule pubescens, striis superne anastomosantibus, dentibus ovatis obtusis albo-marginatis; petala alba, unguibus glabris utrinque dente obtuso auriculatis, bipartita lobis linearibus, appendicibus brevibus acutis vel nullis; capsula ovato-conica carpophorum aequans; semina dorso granulato canaliculata, faciebus plana.

— S. repens Patrin in Pers. syn. I, 500; non Hook. et Th.
S. Gypsophila Desf. h. paris. 184.
S. gypsophiloides hort. ex Schrank syll. I, 212.
S. Keiskei Miquel Ann. mus. bot. Lugd. Bat. II, 77 ex descriptione.
S. Ssojutica Lessing! in herb. berol.
S. sobolifera Schott! herb. et hort.
Cucubalus congestus W. herb. 8091!
Ic. Ledeb. ic. fl. ross. t. 425!
Hab. in Rossia media pr. Slatoust; in prov. caucasicis, in Armenia (C. Koch!), in Transcaucasia ad Zulka (Hohen.!); in latere orient. montium Ural. (Lessing!), in pratensibus ad fl. Irtysch et in deserto soongoro-kirghisico ad rivulum Bugas (Kar. et Kir.!, Lehm.!), in Sibiria altaica pr. Irkutsk (Besser!, Trinius!), in montibus ssojuticis (Less!), in Baicalia et Davuria (Turcz.!), in Mandschuria ad fl. Amur (Maxim.!) in reg. montana Japoniae (Keiske), in Sibiria orient. et in Kamtschatka (herb. Petrop.!)
Differt ab omnibus huius seriei unguibus utrinque auriculatis.

250. S. spergulifolia (Desf.) M. B.

Caules caespitosi e radice lignosa erecti, altitudine valde variantes, breviter scabride pubescentes, fere semper turiones multos steriles dense fasciculato-foliosos edentes; folia anguste linearia re-

curva, scabrida vel dense grisea ad basin ciliata, ad nodos semper fasciculata; bracteae et proph. ovata acuta plurinervia anguste albo-marginata ciliata; flores in racemo simplici breviter pedicellati, cymulis lateralibus plus minus dense contractis paucifloris; calyx 4'''—5''' l. clavato-cylindricus, fructifer clavatus vix ampliatus, glanduloso-pubescens, striis superne anastomosantibus, dentibus ovatis obtusis; petala alba, unguibus vix ciliolatis, bifida lobis oblongo-linearibus, appendicibus binis ovatis obtusis; capsula ovato-conica carpophoro sesqui-vel duplo longior; semina dorso canaliculata, faciebus concava granulata.

— Cucub. spergulifolius Desf. coroll. 73.

S. polyphylla M. B.! fl. taur.-cauc. I, 388 et W. herb. 8682!; non L. neque auct.

Cuc. caespitosus Poir. encycl. X, 416 ex descript., cum syn. S. verticillata Otth in DC. prodr. I, 370.

S. spergulifolia M. B.! l. c. III, 305; non Griseb.

Ic. Desf. cor. t. 55!, Desf. Ann. mus. paris. fasc. 6. t. 43, Rchb. ic. germ. 292!

lusus 2: caules debiles geniculati glabriusculi, inflorescentiae rami primarii elongati.

— S. spergulifolia β. elongata Boiss.! fl. or. I, 612.

lusus 3: dumosa, folia lineari-lanceolata, racemus elongatus; calyx solum ad strias hirsutus.

— S. arbuscula Fenzl! in Ky. pl. Pers. bor. 398, var. γ. ap. Boiss. l. c.

Hab. in prov. caucasicis pr. Tiflin (M. B.!, Stev.!), in territorio Elisabethpol (Hohen.!), in prov. Talysch (C. A. M.!), pr. Nachitschewan (Buhse!); in saxosis sterilibus Armeniae Turcicae (Huet!); in Ponti montibus (C. Koch!); in subalpinis montis Argaei Cappadociae (Bal.!, Ky.!); in monte Gara Kurdistaniae (Ky.!); in Syriae borealis monte Akdagh (Auch. 460!); in Persiae borealis monte Seidkhodji (Auch. 4212!), prov. Aderbidjan (Szow.!), inter Ispahan et Teheran (Bunge!), ad Perezend (Auch.!), in Persiae austr. monte Kuh-Ajab pr. Persepolin (Ky.!)

251. S. supina M. B.

Caules e basi suffruticosa adscendenti-erecti, pubescentes; folia linearia vel lineari-lanceolata interdum subspathulata acutiuscula; bracteae et proph. parva linearia; flores brevissime pedicellati, ramis racemi simplicis interdum alternis aut cymas plus minus densas ferentibus aut unifIorigeris; calyx longitudine valde varians, anguste clavato-cylindricus, fructifer infra capsulam leviter constrictus, glanduloso-pubescens, evenius, dentibus ovato-oblongis obtusis albo-marginatis ciliatis; petala alba, unguibus glabris, bifida lobis oblongo-linearibus, appendicibus binis ovatis; capsula oblongo-conica carpophorum subaequans vel eo sesquilongior; semina dorso lato granulato canaliculata, faciebus plana.

α. genuina: caules cum foliis hirto-pubescentes; calyx 6'''—8½''' l. — Variat caule abbreviato, floribus paucis, foliis griseis (Auch. 4224).

— S. supina M. B.! fl. taur.-cauc. I, 336; excl. β. ap. Ledeb. fl. ross. I, 322.
S. depressa Ledeb. fl. alt. II, 151; non fl. ross. nec M. B. nec Bmg.
S. oligantha Besser! herb.; non Boiss.
S. repens var. macilenta Bunge en. 32.
S. litigiosa Schrenk! Bull. phys. math. de l'Acad. de St. Petersb. II. 198.

Ic. M. B. cent. pl. rar. ross. I, t. 3!, Bot. Mag. 1997!

Hab. in Podolia (herb. Petrop.!), in Moldavia (Lang et Szovits!), in Tauria (M. B.!), ad Tanain (Pallas!), in provinciis caucasicis (Stev.!, Trinius!), in monte Ararat (Auch. 4224!); — in Soongariae montibus Ulutau (Schrenk!), in Sibiria altaica (Besser!, Bunge!)

Accedit forma calyce elongato nervis prominulis pilis recurvis brevibus scabriusculis:

Hab. in Tauria (Stev.!), in montibus pr. Sudak (Parreyss.!)

β. pruinosa Boiss. (pr. spec.): caules cum foliis pruinoso-tomentello-grisei; calyx 4‴—6½‴ l.

— S. pruinosa Boiss.! diagn. I, 1, 23.
S. spergulifolia Griseb.! spicil. I, 174; non M. B.
S. involuta Forsk. fl. aeg.-arab. suppl. 210? species dubia, forsan ad hanc ponenda.

Hab. in collibus aridis Cariae (Pinard!) et Lydiae (Boiss.!), Lyciae (Bourg.!), Pisidiae et Lycaoniae (Heldr.!), ad Phrygiae montem Almadagh pr. Uschak et pr. Caesaream Cappadociae (Bal.!), in Armenia (Auch. 436!), in monte Cassio Syriae bor. (Boiss.!), Amano (Ky.!), pr. Aintab (Auch. 480!)

Accedit forma alpina caulibus humilioribus procumbentibus paucifloris:

— S. pruinosa β. alpina Boiss.! fl. or. I, 613.

Hab. in regione alpina TauriCilicici 8—9000′ (Bal.!, Ky.!), in monte Berytdagh Cataoniae (Hausskn.!)

b. Capsula subsessilis; flores dioici.

252. S. brachycarpa Boiss. et Bal.

Caules caespitosi plerumque humiles adscendenti-erecti, retrorsum tomentello-canescentes; folia grisea lineari-lanceolata acuta; bracteae et proph. ovata acutiuscula densissime ciliata; flores in racemi simplicis ramis brevibus alternis vel oppositis, cymulas multifloras densas ferentibus, brevissime pedicellati; calyx 3‴ l. cylindricus, fructifer clavatus, nervis viridibus glandulosis anastomosantibus, dentibus lanceolatis acutis albo-marginatis ciliatis; petala alba, unguibus glabris exsertis, bipartita lobis linearibus, appendicibus binis ovatis; capsula trisulca ovato-conica rostrata; semina dorso angulis acutis planiuscula granulata, faciebus plana.

— S. brachycarpa Boiss. et Bal.! diagn. II. 6, 29.
S. fasciculata Boiss. et Heldr.! pl. exs.

Hab. in campis arenosis et collibus Cariae (Boiss.!), Lyciae ad Elmalu (Bourg.!), Pisidiae (Heldr.!), Phrygiae in monte Almadagh (Bal.!), Cappadociae (Bal.!)

253. S. Armeniaca Rohrb.

Caules caespitosi adscendenti-erecti, inferne breviter puberuli superne tomentosi, turiones elongatos foliosos erectos edentes; folia angustissime linearia, in axillis fasciculata glabra ciliata; bracteae et proph. parva ovata dense ciliata; flores brevissime pedicellati, racemi ramis brevibus cymas densas multifloras ferentibus; calyx 3‴ l. ampliato-clavatus, nervis hispidulis anastomosantibus, dentibus ovatis obtusis albo-marginatis ciliatis; petala alba, unguibus ciliatis inclusis, bifida lobis oblongis, appendicibus binis parvis obtusis; capsula ovato-conica; semina globosa dorso angulis obtusis convexa, faciebus plana granulata.

— S. pruinosa var. fasciculata Boiss.! in Bourg. pl. Arm. 114.
— S. Armeniaca Rohrb. in App. alt. ad Ind. hort. Berol. 1867, 5.
Hab. in collibus pr. Gumuschkhane in Armenia (Bourg.!)

254. S. argentea Ledeb.

Caules caespitosi erecti, simplices vel plus minus ramosi, inferne ramos steriles elongatos foliosos edentes; dense cano-velutini; folia lineari-lanceolata lineariave acuta grisea; bracteae lineari-lanceolatae ciliatae, proph. parva ovata acuta ciliata; flores, racemi cymulis alternis vel oppositis paucifloris contractis, breviter pedicellati; calyx clavato-oblongus, fructifer clavatus, dense velutino-pubescens, evenius, dentibus ovato-rotundatis late albo-marginatis ciliatis; petala flavida, unguibus glabris, bifida vel in floribus masculis bipartita, lobis linearibus, appendicibus binis brevibus ovatis; capsula oblongo-conica; semina dorso angulis obtusis planiuscula, faciebus plana tuberculata.

— S. argentea Ledeb.! fl. ross. I. 311.
Hab. ad Hamman Karahissar Anatoliae (Wiedem.!); in Armenia rossica ad fines Turcicas (Nordm!)

Forma intermedia: tota planta dense scabride canescens.

— S. Pestalozzae Boiss.! diagn. I, 8, 87.
S. Cappadocica β. canescens Boiss.! fl. or. I, 611.
Hab. in Armenia pr. Erzeroum (Huet!)

β. Cappadocica Boiss. et Heldr. (pr. spec.): caules et folia pilis reversis scabrida; calyx glaber nervis scabridis.

— S. Cappadocica Boiss. et Heldr.! diagn. I, 8, 86.
S. spergulifolia var. macrorhiza Heldr.! pl. exs.
Hab. in vineis arenosis et collibus Lyciae ad Adalia (Bourg.!), Lycaoniae ad Koniah (Heldr.!), in monte Karamas (Bal.!), in Cappadocia (Auch. 162!), ad montem Argaeum (Ky. suppl. 194!), in Armenia ad Baibout (Bourg.!)

c. Flores in racemo composito, ramis racemosis sive dichasia composita ferentibus, aut in racemo simplici ramis strictis uni-vel paucifloris valde elongatis; (rarissime in formis alpinis caulis pauci-vel uniflorus.)

Series 7. Lasiostemones.

Flores erecti vel nutantes. Petalorum ungues et filamenta lanuginoso-ciliata.

a. Petala unguibus exauriculatis.

255. S. Affghanica Rohrb.

Caulis erectus simplex, glaber superne viscosus; folia linearia fasciculata, margine et nervo mediano subtus serrulato-ciliata; bracteae et proph. parva ovato-lanceolata late albo-marginata ciliata; flores, racemi ramis cymosis strictis, calyci aequilonge pedicellati, erecti; calyx tubuloso-clavatus, fructifer superne ampliatus, infra capsulam abrupte constrictus, umbilicatus, glaber, nervis scabridulis anastomosantibus, dentibus ovato-lanceolatis obtusis ciliatis; petala....., unguibus exsertis, bipartita lobis oblongo-linearibus, appendicibus binis parvis obtusis; capsula ovato-oblonga carpophorum aequans; semina compressa dorso canaliculata, faciebus plana.

— S Affghanica Rohrb. in App. alt. ad Ind. sem. hort. Berol. 1867, 5.
Hab. in Affghania (Griff. 314!)

256. S. puberula Boiss.

Caules erecti breviter papilloso-puberuli superne glabri viscidi; folia inferiora oblongo-lanceolata acuta trinervia in petiolum longum attenuata hirtello-pubescentia, superiora linearia glabriuscula ciliata; bracteae et proph. parva linearia late albo-marginata; flores, racemi diffusi ramis racemoso-cymosis, calyce paullum longius pedicellati, erecti; calyx clavatus, fructifer ovoideus infra capsulam constrictus, umbilicatus, dense pubescens, nervis superne anastomosantibus, dentibus ovatis obtusis late albo-marginatis ciliolatis; petala alba, bipartita lobis linearibus, appendicibus binis lineari-lanceolatis acutis; capsula ovata carpophorum ter superans; semina dorso leviter canaliculata, faciebus plana granulata.

— S. puberula Boiss.! fl. or. I, 636; non Bertol. nec Jord.
Hab. in collibus Armeniae pr. Baibout (Bourg. pl. exs. 1862 no. 43!)

257. S. Niederi Heldr.

Caules caespitosi erecti, inferne densissime hirtello-pubescentes superne viscidi; folia inferiora oblongo-lanceolata obtusa in petio-

lum longum basi ciliatum attenuata scabrida, superiora lineari-lanceolata lineariave acuta; bracteae et proph. parva subulata ciliata; flores in racemi ramis strictis racemosis erecti, breviter pedicellati; calyx obconico-clavatus, fructifer infra capsulam abrupte constrictus, hirtulus, striis viridibus anastomosantibus, dentibus ovatis obtusis late albo-marginatis; petala alba, bipartita lobis linearibus, ecoronata; capsula ovata carpophoro sesquilongior; semina minima dorso canaliculata, faciebus plana.

— S. Niederi Heldr.! in Boiss. diagn. II, 6, 32.

Hab. in silvaticis pr. Carpenisi Aetoliae (Samar. et Guicc. in Heldr. h. norm. 740!)

258. S. longipetala Vent.

Caulis erectus elongatus, inferne breviter pubescens superne glaber viscidus; folia oblongo-lanceolata acuta setaceo-ciliata, inferiora in petiolum attenuata; bracteae lineares cum prophyllis ovatis albomarginatae; flores in racemi ramis elongatis, dichasium compositum ferentibus, nutantes, calyci aequilonge pedicellati; calyx clavatus, glaber, nervis viridibus superne anastomosantibus, dentibus ovatis obtusis albo-marginatis ciliatis; petala alba vel purpurea, unguibus superne dilatatis, bipartita lobis elongato-linearibus, appendicibus binis oblongis; capsula ovata carpophorum ter quaterve superans; semina dorso canaliculata, faciebus plana granulata.

— S. longipetala Vent. h. Cels. 83, et β. purpurascens Boiss.! fl. or. I, 636 (forma petalis purpureis).

S. macropetala Sprgl. syst. veg. II, 414.

S. expansa hort.

Ic. Vent. l. c. t. 83!, Flora graeca 419!

Hab. in arvis Graeciae: in Argolide (Sprun.!, Heldr.!, Orph.!), in Attica et Boeotia (Boiss.!, Sprun.!); pr. Byzantium (Noë!); in Cilicia littorali (Bal.!); in ins. Cypro (Ky.!); in Armenia et Mesopotamia (Auch. 4209! et 452!); in Syria ad Aleppo (Ky.!, Hausskn.!), Sidonem (Bl.!), Damascum (Gaill.!), inter Hierosolymam et Jericho (Boiss.!)

259. S. Kunawarensis Royle.

Caules caespitosi erecti glaberrimi; folia lineari-lanceolata ad basin attenuata; bracteae et proph. parva acuta anguste albo-marginata ciliata; flores in racemo paucifloro nutantes; calyx clavatus, glaber, striis viridi-rubellis anastomosantibus, dentibus ovato-rotundatis anguste albo-marginatis ciliatis; petala....., unguibus inclusis, bifida, appendicibus binis oblongis; capsula ovata carpophoro sesquilongior; semina valde compressa dorso canaliculata, faciebus plana.

— S. Kunawarensis Royle Illustr. 79.

Hab. in montibus Himalaya in reg. Kunawar 11000′ (Hook. et Th.!)

b. Petala unguibus auriculatis; flores nutantes.

α. Ungues dente obtuso auriculati.

260. S. Marschalli C. A. M.

Caules caespitosi erecti, inferne nodosi tenuiter velutini superne glabri viscidi; folia inferiora anguste lineari-lanceolata acuta in petiolum longum attenuata, scabrido-ciliata, superiora et bracteae linearia; proph. ovato-lanceolata acuta albo-marginata ciliata; flores, racemi ramis 1—3-floris, brevissime pedicellati; calyx obconico-clavatus, fructifer obovatus, puberulus vel glaber, evenius, nervis rubello-viridibus, dentibus ovatis obtusis late albo-marginatis ciliatis; petala alba, unguibus exsertis, bipartita lobis linearibus, appendicibus binis lineari-lanceolatis acutis; capsula ovato-oblonga carpophorum ter quaterve superans; semina dorso canaliculata, faciebus plana.

— Cucub. mollissimus M. B. fl. taur.-cauc. I, 331; non L. nec W. et Kit.
S. Marschalli C. A. M.! Ind. cauc. 214.
S. lasiantha C. Koch! in Linnaea XV, 712.
S. lasiopetala Fenzl! pug. 24.
S. Iconia Boiss.! in Heldr. pl. exs. 1845.
— S. Guicciardii Boiss. et Heldr.! diagn. II, 6, 32: forma foliis omnibus linearibus glabris, calyce glabro.
S. Marschalli β. Guicciardii Boiss. fl. or. I, 636.
S. graminifolia Heldr.! herb. norm. 687; non Otth nec Ledeb. fl. alt.

Hab. in rupestribus Parnassi supra Livadi (Guicc.! in Heldr. herb. norm.); Lycia in collibus ad Elmalu (Bourg.!) Isauria inter Beychehr et Koniah (Heldr.!), in monte Tauro (Ky.!), in Armenia occid. (C. Koch!), in Caucaso orient. (M. B.!), prov. Karabagh (Szow.!), prov. Talysch (C. A. M.!), in Persiae bor. prov. Aderbidjan (Szow.!), in monte Elbrus (Ky.!), inter Teheran et Tabrin (Bunge!)

261. S. saxatilis Sims.

Caules caespitosi tenues erecti, glabri superne viscidi; folia oblongo-vel lanceolato-linearia vel spathulata obtusa in petiolum longum attenuata glabra denticulato-ciliata, superiora anguste linearia; bracteae parvae ovatae acutae albo-marginatae ciliatae; flores in racemi ramis 1—3-floris calyci aequilonge pedicellati; calyx obconico-clavatus, fructifer infra capsulam constrictus, glaberrimus, nervis superne anastomosantibus, dentibus lanceolatis acutis ciliatis; petala alba venis fuscis reticulata, unguibus exsertis, bipartita lobis oblongo-spathulatis, appendicibus binis linearibus; capsula ovata carpophorum bis superans; semina dorso canaliculata, faciebus plana.

— S. saxatilis Sims. bot. mag. 689, W. herb. 8620!, et β. congesta Boiss. fl. or. I, 635 (forma floribus in cymas duas fasciculiformes congestis); non Schur.
S. nutans δ. glabra DC. prodr. I, 377.

— S. brachyantha Schott! ined.: forma calycibus ovato-clavatis, petalis minus exsertis.
Ic. Bot. Mag. 689!
Hab. in fissuris rupium reg. alp. Ponti (Tchih.), Armeniae Turcicae ad Tachköpru et Gumuchkhane (Auch. 613!, Bourg.!), in valle Djimil Lazistaniae (Bal.!), Armeniae rossicae (Szow.!), in toto Caucaso (M. B!, Stev.!, Hohen!), prov. Talysch (C. A. M.!), in Persiae bor. monte Elamut (Auch. 4226!)
Differt a S. nutanti L., quacum saepe confusa est, unguibus et filamentis ciliatis et capsulae cum carpophoro proportione.

262. S. Engelmanni Rohrb.

Caules e radice lignoso aggregati patulo-erecti, simplices vel paullum ramosi, dense hirtello-pubescentes superne glandulosi; folia lineari-lanceolata vel oblonga acuta ad basin attenuata, scabride puberula; bracteae et proph. linearia acuminata dense ciliata; flores in racemo laxifloro breviter pedicellati; calyx albidus vel rubellus, clavatus, fructifer ad basin constrictus, dense pubescens, evenius, dentibus lanceolatis acutiusculis late albo-marginatis longe ciliatis; petala parva albida, unguibus exsertis, bifida lobis ovato-oblongis, appendicibus binis elongatis acutis bidentatis; capsula ovato-oblonga carpophorum pubescens bis terve superans; semina dorso leviter canaliculata, faciebus plana.

— S. Engelmanni Rohrb. in Append. alt. ad Ind. sem. h. Berol. 1867, 5; (edita 1868 in mense Martio).
S. incompta A. Gray proceed. Amer. acad. VII, 330; (edita 1868 in mense Junio).
Hab. in Nova California (Douglas 1833!: herb. soc. h. Lond.), »Mount Bullion, and in the Yosemite Valley (Bolander: ex A. Gray l. c.)«
Nomen dedi in honorem cl. G. Engelmann, de Americae borealis florae cognitione optime meriti.

β. Ungues dente acuto auriculati.

263. S. Scouleri Hook.

Caulis erectus subsimplex, hirtello-pubescens superne viscidus; folia spathulato-vel lineari-lanceolata acuta glabra, inferiora in petiolum longissimum ciliatum attenuata; bracteae lineares albo-marginatae ciliatae; flores in racemi ramis paucifloris calyci aequilonge pedicellati; calyx oblongo-clavatus subampliatus, striis viridibus anastomosantibus, dentibus late lanceolatis acutiusculis albo-marginatis ciliolatis; petala alba vel rosea, unguibus longe exsertis, bifida lobis oblongis, appendicibus binis obtusis; capsula ovata carpophorum quater superans; semina dorso canaliculata, faciebus concava tuberculata.

— S. Scouleri Hook. fl. Amer. bor. I, 88.
Hab. in montibus Rocky mountains in territoriis Oregon (Palliser!) et Colorado (Parry)

Series 8. Nutantes.

Flores nutantes. Ungues et filamenta glabra.

a. Calyx basi sensim in petiolum attenuatus.

264. S. leucophylla Boiss.

Caules caespitosi tenues virgati, tomentoso-canescentes superne visciduli; folia inferiora oblongo-spathulata acuta in petiolum attenuata, tomentosa, superiora lineari-spathulata; bracteae parvae lineares albo-marginatae; flores in racemo paucifloro breviter pedicellati; calyx cylindrico-clavatus, breviter glanduloso-puberulus, evenius, striis rubris, dentibus ovatis obtusis albo-marginatis ciliatis; petala ...., bipartita lobis linearibus, appendicibus binis parvis ovatis; capsula oblonga carpophorum aequans; semina ....

— S. leucophylla Boiss.! diagn. I, 1, 29.

Hab. in monte Sinaitico in rupibus St. Catharinae (Schimper 297! et 351!)

265. S. Amana Boiss.

Caulis simplex erectus, molliter glanduloso-pubescens viscosissimus; folia ovato-oblonga acuta in petiolum attenuata pubescentia; bracteae et proph. parva lanceolata glandulosa; flores in racemo paucifloro laxo; calyx cylindricus glanduloso-pubescens, fructifer clavatus infra capsulam constrictus glabrescens, striis viridibus anastomosantibus, dentibus lanceolatis acutis; petala albo-virentia, unguibus inclusis, bifida lobis linearibus, appendicibus binis oblongis; capsula ovato-oblonga carpophorum aequans vel eo sesquilongior; semina dorso leviter canaliculata, faciebus plana.

— S. Amana Boiss.! fl. or. I, 634.

S. viridiflora Ky.! pl. exs. 281.

Hab. in umbrosis calcareis montis Amani Syriae bor. pr. Beilan (Ky.!)

266. S. viridiflora L.

Caulis erectus simplex vel superne ramosus, molliter glanduloso-pubescens superne viscosissimus; folia inferiora oblongo-spathulata acuta in petiolum longum attenuata, superiora ovato-lanceolata acuminata, omnia pubescentia, nervosa; bracteae et proph. parva lanceolata glandulosa; flores in racemi ramis, cymas paucifloras ferentibus, calyci aequilonge vel brevius pedicellati; calyx cylindricus, fructifer oblongo-ventricosus, glanduloso-pubescens, striis viridibus anastomosantibus, dentibus elongatis acutis albo-marginatis; petala albo-virentia, unguibus longe exsertis, bifida lobis linearibus, appendicibus binis oblongis; capsula ovoidea subsessilis; semina dorso leviter canaliculata, faciebus plana tuberculata.

— S. viridiflora L. sp. pl. II, 597, (in sp. pl. I cum S. gigantea confusa); non Güldenst. nec Stephan fl. mosq. nec Georgi (cf. Ledeb. fl. ross. I, 319 ad S. chlorantham), nec Ky.

S. pauciflora Ucria in op. di aut. sic. VI, 251; non Salzm. nec Kit.

— S. latifolia Hornem. h. hafn. suppl. 49; non Poir.: forma foliis latioribus inferioribus brevissime petiolatis.
S. Hornemanni Steud. nomencl. II, 584.
S. viridiflora a. latifolia Schur en. 102.
— S. Webbiana Wall. cat. 627: forma foliis superioribus cordato-amplexicaulibus.
Ic. Rchb. ic. germ. 293!
Hab. in Lusitania et Hispania australi (Willk.); in ins. Sardinia (Aschers.!), in Italia superiore! et media!; in Stiria (Reichardt!), in Carnia pr. Cilly (Maly!), in Croatia, in Hungaria australi pr. Kaposvar (Portenschl.!), in comitatu Baranya (Janka!), in Banatu (Heuffel!), in silvaticis Transsilvaniae (Schur!), in Serbia pr. Kragujewatz (Pançic!), in Macedoniae monte Orbelo (Friv.!), in Laconiae monte Malevo et ad lacum Pheneon Arcadiae (Heldr.!); in Tauria (Stev.!); — in Himalaya occident. (Wallich)

b. Calyx truncatus basi umbilicatus.

267. S. mellifera Boiss. et Reut.

Caulis erectus e basi ramosus, inferne brevissime puberulus superne viscosus; folia inferiora spathulata in petiolum attenuata, superiora lanceolata lineariave, omnia acuta pubescentia; bracteae et proph. parva lanceolata albo-marginata villosa; flores in racemi plus minus compositi ramis racemosis breviter pedicellati; calyx clavatus, fructifer apice et abrupte infra capsulam constrictus, striis viridibus puberulis superne anastomosantibus, dentibus ovato-rotundatis late albo-marginatis ciliolatis; petala laete viridia, unguibus inclusis, bipartita lobis obovatis, appendicibus, binis parvis obtusis; capsula ovato-conica carpophorum paullum superans; semina parva dorso faciebusque plana granulata.

— S. mellifera Boiss. et Reut.! diagn. pl. nov. 8.
Ic. Willk. ic. I, 46!
Hab. in Algeria in declivibus Atlantis supra Blidah (Munby); in Lusitania australi in Sierra de Monchique (Bourg.!), in Hispania australi et media: Sierra de Jarana pr. Granada et Sierra de Chiva Valentiae (Willk.!), Sierra de Toledo (Reuter!)
False cum hac cl. Godron (monogr. Sil. Alg. 48) et ipse cl. Boissier (diagn. II, 1, 78) S. Nevadensem Boiss. coniungunt, differt enim a S. mellifera floribus erectis calyce ore non constricto, petalis utrinque acute auriculatis, capsulae cum carpophoro proportione, seminum forma

268. S. Catholica (L.) Ait.

Caulis erectus, scabride pubescens superne viscosissimus; folia ovato-lanceolata acuta scabridula ciliata, inferiora in petiolum attenuata; bracteae parvae lineares; flores, racemi ramis dichasium valde compositum ferentibus, longe pedicellati; calyx brevis clavatus, fructifer ore aperto, glaber, striis anastomosantibus, dentibus ovatis obtusiusculis albo-marginatis ciliolatis; petala alba, bipartita lobis linearibus, ecoronata; capsula ovata fere tota exserta carpo-

phorum bis superans; semina dorso canaliculata, faciebus plana tuberculata.

— Cucub. Catholicus L. sp. pl. I, 415 excl. var. β.; non Ficin. nec Krok.
Viscago fusca Mnch. meth. 704.
Cucub. glutinosus Retz.
S. glutinosa Pers. syn. I, 498; non Duf. neque Hampe.
S. Catholica Ait. h. kew. ed. 2, III, 85.
Viscago Catholica Hornem. h. hafn. I, 410.
S. Mussini Hornem. l. c. 415.

Ic. Jacq h. vindob. I, t. 59!, Rchb. pl. crit. IV, t. 304!, Rchb. ic. germ. 293!

Hab. in Hispania in Aragonia (Nyman); in Gallia pr. Lutetiam (Decaisne!, Kralik!, al.!); in Italia media in agro Romano et in Praetutiis (Bertol.); in Dalmatia (Portenschl.!); — in Rossia australi ad Borysthenem pr. Nicolajew, in gub. Jekaterinoslaw et in Tauria (Ledeb.)

269. S. stellata (L.) Ait.

Caulis erectus subramosus, puberulus vel glaber; folia quaterna superne bina ovato-lanceolata longe acuminata; bracteae et proph. parva lanceolata; flores, racemi ramis racemosis elongatis, longe pedicellati; calyx campanulato-clavatus, fructifer ore aperto infra capsulam leviter constrictus, pubescens, nervis anastomosantibus, dentibus late ovatis acutis ciliatis; petala alba, bipartita lobis tri-multifidis, ecoronata; capsula ovato-sphaerica carpophorum lanuginosum bis terve superans; semina dorso et faciebus plano-convexa granulata.

— Cucub. stellatus L. sp. pl. I, 414.
S. stellata Ait. h. kew. ed. 2, III, 84; non Lap.
Viscago stellata Rchb. pl. cult. t. 27!

Ic. Bot. Mag. 1107!, Torrey New York 16.

Hab. in Americae borealis regione orientali a Canada! usque ad Georgiam! et Arcansam (Hook.!, Heuser!, Moser!, Rafinesque!, Engelm.!, al.!)

270. S. nutans L.

Caulis erectus, simplex vel paullum ramosus, scabride pubescens superne glanduloso-viscosus; folia pubescentia, inferiora lanceolato-vel ovato-spathulata obtusa vel acuminata, in petiolum basi ciliatum attenuata, superiora lineari-lanceolata acuta; bracteae et proph. parva lanceolata albo-marginata ciliata; flores in racemo paullum composito simplicive, ramis lateralibus interdum abbreviatis, breviter pedicellati; calyx clavatus, fructifer infra capsulam constrictus, striis viridibus vel rubris glanduloso-pilosis superne anastomosantibus, dentibus lanceolatis acutis albo-marginatis ciliolatis; petala alba vel intus alba extus livido-viridia vel viridia vel rubra, unguibus paullum exsertis, bipartita lobis linearibus, raro quadrifida, appendicibus binis lanceolatis acutis; capsula ovato-conica carpophorum ter quinquiesve superans; semina parva dorso canaliculata, faciebus plana tuberculata.

Variat caulis altitudine: formis alpinis humilibus paucifloris; — pubescentia: caule inferne pilis patentibus pubescente superne glanduloso-viscoso foliisque scabridulis ciliatis, aut caule foliisque incano-tomentosis, aut caule glabro foliisque glabris basi vix ciliatis; — foliorum forma: foliis latioribus et angustioribus linearibus obtusis mucronatis vel acuminatis; — petalorum colore.

— S. nutans L. sp. pl. 417, cum γ. incana Ser. in DC. prodr. I, 377 (forma incano-tomentosa), ε. oligophylla Otth l. c. et η alpina Otth l. c. 378 (forma alpina).
Lychnis nutans Scop. fl. carn. I, 309.
Cucub. nutans Lmk. fl. fr. III, 35.
S. paradoxa Lap Abr. 246; non L.
S. discolor Retz. in Hoffm. phyt. Bl. 38.
Cucub. longicilius Brot. fl. lusit. II, 180.
S. longicilia Otth in DC. prodr. I, 377.
S. longifolia Dietr. syn. II, 1576 (errore typographico); non Schur.
S. subnutans Miquel Ann. mus. bot. Lugd. Bat. II, 78.
— S. nutans β. glabra Schk. Handb.: forma glabrata.
S. infracta W. et Kit. pl. rar. hung. 237.
S. nutans β. infracta Whlbg. carp. 128.
S. Amblevana Lej. fl. v. Spaa I, 199; excl. syn. Sims. ap. DC. prodr. I, 377.
S. Lagunensis Chr. Sm.! in Buch Beschr. Canar. Ins. 151.
S. Broussonetiana Schott! ined. in herb. Desf.
S. Bourgeaui Webb! in Bourg. pl. Canar. 137.
S. nutans var. filiformis Lange pug. 308 (forma glabrata caulibus filiformibus).
— S. polyphylla Baumg. en. transsilv. I, 397; non L.: forma racemi ramis abbreviatis 1—3-floris, ramulis in foliorum axillis abbreviatis fasciculatis.
S. spergulifolia Schur sert. 447; non M. B. nec Griseb.
S. commutata Schur! in Verh. d. siebenb. Ver. 1859, 66; non Guss.
S. Transsilvanica Schur! Oestr. bot. Ztg. 1858, 22—287, (confer Neilreich, pl. hung. et slavon. 25).
S. dubia Herb. bucov. 388.
S. saxatilis Schur en. 101; non Sims. (excl. syn. DC.): cum varr. a. racemosa (foliis inferioribus ovato-spathulatis obtusis mucronatis, caulinis oblongo-linearibus), b. acutifolia (foliis angustioribus acutis), c. oblongifolia (foliis inf. oblongo-spathulatis, caulinis angusto-oblongis), d. latifolia (foliis omnibus mucronatis scabris, inf. maximis oblongo-spathulatis, caulinis elliptico-vel lineari-oblongis, = S. spathulata Schur! herb.; non M. B. nec W. herb.), e. stenophylla (foliis omnibus angustatis longissime acuminatis), f. robustior (maior ramosa).
— S. livida W. en. h. berol. I, 474, et herb. 8623!; non Wierzb.: forma petalis intus albis extus viridibus.
S. nutans ζ. livida Otth in DC. prodr. I, 378.
S. pelidna Rchb. pl. crit. III, 52.
— S. nutans β. viridella Otth in DC. l. c. 377: forma petalis viridibus.
S. spathulaefolia Jord.! in Flora 1849, 478.
— S. rubens Vest in Flora 1821, 150: forma petalis rubris.
— Cucub. quadrifidus Pollin h. et prov. veron. pl. nov. 11: forma petalorum lobis bifidis.
S. quadrifida Otth in DC. prodr. I, 378; non L.

S. Pollinii Nym. syll. 232.

Ic. Fl. dan. 242!, Engl. bot. 465!, Rchb. ic. germ. 295! — W. et Kit. pl. rar. hung. t. 213!, Schk. t. 122, Rchb. pl. crit. III, t. 427! — Rchb. pl. crit. III, 417! et 418!, Rchb. ic. germ. 294!

Hab. in tota fere Europa et Sibiria; in ins. Canariens. (Bourg.!, Perraud.!), in Algeria, in Lusitania!, Hispania!, Gallia!, Anglia!, in Belgia!, Germania!, Helvetia!, in alpibus!, in Italia! et in Dalmatia!, in Croatia!, Stiria!, in Hungaria! et Transsilvania!, in Macedonia (Friedr.!); — in Scandinavia!, in tota Rossia!, a Kola et Lapponia! usque ad Caucasum!, in tota Sibiria!, in Japonia (Miquel)

Accedit forma monstrosa calycibus petalisque dilaceratis vel nullis, = S. nutans var. laciniata Metat fl. paris. 167.

Series 9. Italicae.

Flores erecti. Ungues glabri vel ciliatuli, filamenta glabra.

A. Ungues ciliatuli.

271. S. splendens Boiss.

Caulis erectus paullum ramosus, inferne breviter hirto-puberulus superne viscosus; folia ovato-lanceolata acuminata pubescentia, inferiora in petiolum brevem attenuata; bracteae et proph. linearia albo-marginata ciliolata; flores in racemo valde composito breviter pedicellati; calyx elongato-clavatus, glanduloso-puberulus, striis rubellis anastomosantibus, dentibus ovatis obtusis albo-marginatis ciliolatis; petala alba, unguibus utrinque dente obtuso auriculatis; bifida lobis ovatis, appendicibus binis brevibus ovatis; capsula ovata carpophoro subbrevior; semina parva dorso faciebusque plana seriatim granulata.

— S. splendens Boiss.! fl. or. I, 631.

Hab. in valleculis umbrosis subalp. Phrygiae pr. Uschak (Bal. pl. d'or. 1857, no. 1312!)

272. S. Italica (L.) Pers.

Caules caespitosi erecti, simplices vel ramosi, inferne tomentello-canescentes, superne viscidi; folia inferiora oblonga vel spathulato-lanceolata acuta vel obtusiuscula mucronata in petiolum longum attenuata, pubescentia ciliata, superiora lineari-lanceolata; bracteae et proph. parva linearia acuta dense ciliata; flores in racemo plus minus composito, raro in racemo simplici paucifloro, vel solitarii, brevissime pedicellati; calyx elongato-clavatus, fructifer infra capsulam constrictus, umbilicatus, brevissime pubescens, striis anastomosantibus viridibus vel rubellis, dentibus ovatis obtusis albo-marginatis ciliatis; petala alba subtus nervis rubris vel viridulis picta aut rosea, unguibus plus minus exsertis utrinque dente obtuso subauriculatis vel dilatatis, bipartita lobis ovato-elongatis, ecoronata vel rarius appendicibus binis parvis acutis; capsula oblongo-ovoidea carpophorum subaequans vel sesqui-duplove longior; semina dorso leviter canaliculata, faciebus plana granulata.

Variat caulis altitudine: caule sesquipedale uni-vel trifloro aut caule altiore ad duos pedes longo superne inflorescentia laxa composite racemosa, erecto vel adscendente; — pubescentia: caule pilis brevibus mollibus patentibus vel retrorsum spectantibus inferne hirto, superne cum nodis incrassatis purpurascentibus viscoso; — foliis: aut inf. ovato-vel lanceolato-spathulata acuta vel obtusa mucronata in petiolum longitudine variantem ciliatum attenuata, sup. successive angustiora lanceolata, lanceolato-linearia lineariave, omnia pilis brevibus pubescentia, aut inf. undulata pilis densis glauca, aut inf. latiora rotundato-ovata spathulata pilis longis barbato-ciliata; — inflorescentia simplici vel composita; — petalorum colore; — capsulae pro carpophoro proportione.

— Cucub. Italicus L. sp. pl. II, 593.
S. latifolia Poir. voy. en barb. II, 165; non Hornem. (an alius sedis?)
Cucub. silenoides Vill. dauph. III, 614.
Viscago clavata Mnch. meth. 704.
S. patula Desf. fl. atl. I, 356; non Lag.
S. viscosa Schleich. catal. 33; non Pers.
S. Italica Pers. syn. I, 498 cum γ. rubriflora Otth in DC. prodr. I, 382: forma petalis roseis.
S. ocymoides Desf. cat. h. par. 184 ex Desf. ipso.
S. pedicellata Poir. dict. suppl. V, 150.
Viscago Italica Hornem. h. hafn. I, 410.
S. Bassanensis Sternb.! Reise in d. rhät. Alp. 40.
S. Insubrica Gaud. fl. helv. III, 173.
S. patens Peete Engl. bot. 2748.
S buglossifolia Sm. in Rees encycl. XXXII (?), species valde dubia.
S. fistulosa G. Don I, 405? (ob synon. Poiret).
S. nemoralis Griseb.! spicil. I, 172, Ledeb. fl. ross. I, 321; non W. et Kit.
S. Italica α. laxiflora Neilr. fl. croat. 206.
— Cucub. pilosus W. enum. 471: forma foliis undulatis pilis densissimis tomentoso-glaucis.
Cucub. mollissimus W. et Kit. pl. rar. III, 277; non L. nec. M. B.
Viscago pilosa Hornem. h. hafn. I, 410.
Viscago mollissima Hornem. l. c.
S. mollissima D. C. prodr. I, 382; non Sibth. et Sm. nec Friv.
S. pilosa Sprgl.! syst. veg. II, 411 et herb. 95!; non Pourr.
S. nemoralis β. platypetala Griseb.! spicil. I, 173.
Cucub. undulatus Kit.! in W. herb. 8593!
S. livida Wierzb. pl. exs.!, non W.
— S. Sicula Presl! fl. sic. I, 115: forma humilis 1—3-flora; non Ucria.
S. caesia Jan! el. 7; non Sibth. et Sm. nec Sieb.
S. Nebrodensis Jan! el. 7.
S. Italica γ. montana Guss. fl. sic. prodr. I, 504 (petalis rubris) excl. syn. Salzm.

Ic. Jacq. obs. IV, t. 97!, Flora graeca 429!, Rchb. pl. crit. III, fig. 465! et ic. germ. 295!, Engl. bot. 2748! — W. et Kit. pl. rar. t. 248!, Rchb. pl. crit. III, fig. 426! et ic. germ. 298!

Hab. in Algeria (Desf., Bal.!); in Lusitania! et Hispania australi!, in tota Gallia australi!, in alpium parte mediterranea!, in tota Italia!, in ins. Corsica! et

Sicilia (Jan!, Presl!), in Dalmatia (Petter!), in Istria (Bartl.!), Stiria!, Carnia!, Croatia!, in Banatu (Wierzb.!), in Hungaria! et Transsilvania!, Galicia et Bucovina (Zool. bot. Ges. 1860, II, 621), in Graecia!, Macedonia!, Anatolia occid.! et australi!, in monte Libano (Bl.!), in prov. Caucasicis (Stev.!, Hohen!), in valle Djimil Lazistaniae (Bal.!), in Persia bor. ad Asterabad (Bunge!); —reperta quoque in Anglia australi pr. Dover (conf. Peete in Engl. bot. l. c.), sed certe introducta.

β. floccosa Ficin. (pr. spec.): Folia inferiora rotundato-ovata spathulata apiculata in petiolum barbato-ciliatum attenuata; racemus racemosus brevior et densior; carpophorum capsulam paullum superans.

— Cucub. floccosus Ficin. fl. dresd. I, 313.
Cucub. Catholicus Ficin. fl. dresd. l. c.; non L. nec Krok.
Cucub. clavaecarpus Schultes! obs. bot. 81.
S. clavaecarpa Rochel! pl. exs.
S. viscosissima Rochel! pl. exs.
S. nemoralis W. et Kit.! pl. rar III, 277, W. herb. 8655!; non Griseb. nec Ledeb.
S. panniculata Otth in DC. prodr. I, 382; non Ehrbg.
S. cana Otth in DC. l. c: sec. cl. Boiss. in litt.
S. Italica var. nemoralis Heuff. en 36.
S. Italica β. subdensiflora Neil fl. croat. 206.

Ic. Ficin. in Zeitschr. f. Natur- u. Heilk. I, t. 1, W. et Kit. pl. rar. t. 249!, Rchb pl. crit. III, fig. 416! et ic. germ. 297!

Hab. pr. Dresdam (Rchb.!), in Bohemia septentr. (Tausch!, Aschers.!), in Silesia pr. Troppau (Günther!), in Moravia, Stiria!, Krain, Istria, in Croatia (Neil.), in Hungaria (Portenschl.!), in Banatu (Rochel!), in Transsilvania usque ad 4000′ (Schur!), in Serbia (Pançic!)

273. S. spinescens Sibth. et Sm.

Caules basi suffrutescentes erecti nodosi, inferne ramos breves rigidos steriles edentes, griseo-pubescentes superne viscidi; folia inferiora parva ovato-spathulata mucronata in petiolum attenuata, superiora et ramorum sterilium linearia spinescentia, omnia breviter grisea; bracteae et proph. ovato-lanceolata albo-marginata lanuginoso-ciliata; flores in racemi laxi ramis elongatis apice 1—3-floris breviter pedicellati; calyx clavatus, fructifer infra capsulam constrictus, umbilicatus, incano-pubescens, striis viridibus superne anastomosantibus, dentibus ovato-rotundatis albo-marginatis ciliatis; petala alba, bipartita lobis oblongo-linearibus, appendicibus binis ovatis vel subnullis; capsula ovato-oblonga carpophoro sesquilongior; semina dorso leviter canaliculata, faciebus plana granulata.

— S. spinescens Sibth. et Sm. prodr. I, 299 cum var. β. Argolica Boiss.! fl or. I, 632: forma ramis sterilibus erecto-patulis minus rigidis, foliis latioribus.

Ic. Flora graeca 431!

Hab. in collibus siccis Boeotiae (Auch. 445 bis!), Atticae in Lycabetto (Sprun.!, Heldr.!, Orph.!) et in Hymetto (Sartori!), in rupibus maritimis Argolidis pr. Astros (Boiss.!)

Ex prioris affinitate, differt autem caulibus suffrutescentibus ramos steriles rigidos edentibus, foliis, calyce breviore, striis superne tantum venosis, totoque habitu.

274. S. Sieberi Fenzl.

Caules caespitosi erecti, simplices vel paullum ramosi, inferne densissime incano-pubescentes superne viscidi; folia inferiora oblongo-spathulata in petiolum longum attenuata, superiora lineari-lanceolata, omnia acuta crispule tomentella; bracteae et prov. parva, linearia lanuginoso-ciliata; flores solitarii vel in racemi tri-, raro pluriflori ramis tenuibus elongatis breviter pedicellati; calyx 6—9‴ l. tubuloso-clavatus, fructifer infra capsulam constrictus, umbilicatus, glanduloso-pubescens, evenius, striis viridibus, dentibus ovatis obtusis late albo-marginatis ciliatis; petala alba, unguibus auriculatis, bipartita lobis oblongo-spathulatis, basi bicallosa; capsula oblonga carpophorum aequans; semina dorso canaliculata, faciebus plana.

— S. Sieberi Fenzl! pug. 22, et in Russegger Reise II, 912 lusus 2.
S. caesia Sieber! pl. Cret. exs.; non Sibth. et Sm. nec Jan.

Hab. in saxosis montium Cretae: montes Sphaciotici (Sieb!, Heldr.!) mons Ida ad Vorisa (Heldr.!)

Haec species et sequens toto habitu et calycis forma ad Italicas, inflorescentia ad Auriculatas accedunt.

B. Ungues glabri.

a. Capsula carpophoro sesqui-vel duplo brevior.

275. S. Fenzlii Boiss. et Bal.

Caules suffrutescentes adscendenti-erecti, simplices uni-vel biflori, breviter pubescentes; folia densissime griseo-tomentella, inferiora ovato-lanceolata obtusiuscula in petiolum brevem attenuata, superiora lanceolata acuminata; bracteae et proph. parva lineari-lanceolata albo-marginata ciliata; flores longe pedicellati; calyx 12‴—14‴ l. elongato-cylindricus, fructifer infra capsulam constrictus, umbilicatus, breviter pubescens, striis superne anastomosantibus, dentibus ovatis obtusiusculis albo-marginatis ciliolatis; petala rosea, unguibus vix auriculatis, bifida lobis obovatis, appendicibus binis oblongis; capsula oblonga; semina dorso canaliculata, faciebus plana.

— S. Sieberi Fenzl! in Russegger Reise II, 912 lusus 1; non pug.
S. Fenzlii Boiss. et Bal.! diagn. II, 6, 30.

Hab. in reg. alpina Tauri Cilicici (Ky. 76! et it. cil. 113!, Bal.!)

Valde affinis priori, a qua tamen differt floribus longe pedicellatis, calycis multo longioris striis superne venosis, petalis roseis, unguibus obsolete auriculatis glabris, lobis obovatis, capsulae cum carpophoro proportione.

b. Capsula carpophorum bis terve superans.

α. Petala multifida.

276. S. Fortunei Vis.

Caules basi suffrutescentes erecti, scabride puberuli, inferne ramos alternos foliosos adscendentes edentes; folia lineari-lanceolata acuta glabra in petiolum ciliatum attenuata, superiora saepe fasciculata cum bracteis et prophyllis minoribus linearia; flores, racemi ramis brevibus cymosis vel unifloris approximatis, breviter pedicellati; calyx elongato-tubulosus, basi truncata umbilicatus, glaber, evenius, dentibus ovatis acutiusculis late albo-marginatis ciliatis; petala rosea, laminae basi utrinque dente elongato lineari auriculata, bipartita lobis irregulariter plus minus profunde incisis, ecoronata; capsula.......

— S. Fortunei Vis.! in ind. h. Patav. 1847 (ex Linnaea XXIV, 181.)
Lychnis Fortunei hort.

Hab. in China (Fortune! in herb. Vindob.)

277. S. ovata Pursh.

Caulis erectus simplex, dense puberulus; folia late ovato lanceolata acuminata trinervia; bracteae et proph. ovata ciliata; flores in racemo composito plus minus longe pedicellati; calyx breviter clavatus, fructifer infra capsulam constrictus, pubescens, evenius, striis viridibus, dentibus lanceolatis acutis albo-marginatis ciliatis; petala alba vel pallide rosea, unguibus longe exsertis, quadripartita lobis linearibus bipartitis segmentis bifidis vel bidentatis, ecoronata; capsula ovato-oblonga carpophorum bis terve superans; semina compressa dorso canaliculata, faciebus plana.

— S. ovata Pursh fl. Am. bor. I, 316.
Cucub. polypetalus Walt. Carol. 141 (?)

— Cucub. exsertus Hook.! (in herb. Vindob.): forma foliis minoribus floribus breviter pedicellatis.

Hab. in Americae borealis parte orient.-australi: Kentucky (Hook.!), Virginia et Carolina (Beyrich!), Georgia.

β. Petala bifida.

278. S. Nevadensis Boiss.

Caules subcaespitosi erecti, dense pubescentes superne viscidi; folia inferiora spathulato-lanceolata acuta in petiolum attenuata, superiora et bracteae lineari-lanceolata, omnia molliter pubescentia; prophylla ovato-lanceolata late albo-marginata ciliata; flores in racemi laxi ramis elongatis paucifloris breviter pedicellati; calyx clavatus, fructifer apice apertus infra capsulam constrictus, umbilicatus, glaber, nervis anastomosantibus, dentibus ovatis obtusis late albo-

marginatis ciliolatis; petala viridi-flavescentia, unguibus utrinque dente acuto auriculatis exsertis, lobis rotundatis, ecoronata; capsula ovato conica carpophorum bis superans; semina compressiuscula dorso acute canaliculata, faciebus plana tuberculata.

— S. Italica var. Nevadensis Boiss.! el. 21.
S. Nevadensis Boiss.! Voy. bot Esp. II, 721.
Ic. Willk. ic. I, 45 A.!
Hab. in fissuris Sierrae Nevada 5000′—7500′ (Boiss.!), in Sierra St. Felipe de Xativa (Bourg. 1695!)
Differt a S. Italica Pers. floribus minoribus, calyce fructifero aperto glabro neque apice constricto, puberulo, petàlis acute auriculatis, capsulae seminumque forma. Confer S. melliferam Boiss. et Reut., saepe cum hac confusam.

279. S. Phrygia Boiss.

Caules elati erecti, inferne retrorsum tomentelli superne viscidi; folia inferiora conferta lineari-lanceolata, superiora linearia, omnia breviter velutina; bracteae et proph. ovato-lanceolata acuta lanuginoso-ciliata; flores in racemi laxi compositi ramis tenuibus rigidulis breviter pedicellati; calyx 4‴ l. obconico-clavatus, fructifer infra capsulam leviter constrictus, glaber, nervis anastomosantibus, dentibus ovatis obtusis; petala alba lineari cuneata, lobis oblongis, ecoronata; capsula 5‴—6‴ l. oblongo-conica carpophorum quater quinquiesve superans; semina grisea dorso angulis acutis canaliculata, faciebus plana granulata.

— S. Phrygia Boiss.! fl. or. I, 644.
S. depauperata Boiss. ap. Tchih. As. min. no. 121: sec. Boiss. in litt.
Hab ad margines viarum cavarum c. Uschak Phrygiae (Bal. 386!), in reg. mont. montis Akdagh Lyciae (Bourg. pl. Lyc. 129!)

280. S. eremitica Boiss.

Caulis erectus, glaber superne viscidus, nodosus, ramosissimus, ramis erecto-patulis alternis; folia carnosula lineari-lanceolata acuta, margine et nervo mediano denticulato-ciliata; bracteae lineares, proph. parva ovata scariosa; flores in racemo composito calyce longius pedicellati; calyx 4‴—5‴ l. cylindricus, fructifer breviter clavatus infra capsulam constrictus, basi truncatus, glaber, evenius, nervis viridibus, dentibus ovatis obtusis late albo-marginatis ciliatis; petala albida, lobis ovatis, bigibbosa; capsula oblonga carpophorum ter superans; semina dorso canaliculata, faciebus plana.

— S. eremitica Boiss.! fl. or. I, 644.
Hab. in eremo arenoso subsalso prov. Aderbidjan Persiae inter Khoi et Seidkhodji (Szow.!)

γ. Petala integra.

281. S. lanceolata Gray.

„Caulis erectus paullum ramosus, glaber; folia coriacea lanceolata acuta glabra ad basin angustatam ciliata; bracteae et proph.

anguste subulata ciliata; flores, racemi ramis brevibus cymosis approximatis, breviter pedicellati, calyx 4''' l. oblongo-campanulatus, fructifer ovoideus vel obovatus, leviter umbilicatus, glaber, dentibus ovatis acutiusculis; petala alba, unguibus exsertis, cuneata, interdum leviter emarginata, appendicibus minutis vel nullis; capsula ovoidea carpophorum bis terve superans; semina dorso (?) et faciebus plana seriatim tuberculata.

— S. lanceolata Gray Expl. Exp. I, 111.
Ic. Expl. Exp. t. 10!
Hab. in montibus insularum Sandwicensium Kauai et Maui (Gray l. c.)
Ipse non vidi, sed ex icone huc pertinet.

c. Capsula carpophorum aequans vel eo sesquilongior.

α. Calyx striis anastomosantibus.

282. S. pauciflora Salzm.

Caules sive rami florigeri e basi foliorum rosulae lateraliter adscendenti-erecti, pubescentes superne glabri viscosi; folia inferiora lanceolato-spathulata acuta in petiolum longum ciliatum attenuata, superiora linearia, omnia pubescentia; bracteae et proph. parva lanceolato-linearia albo-marginata ciliata; flores, in racemo paucifloro, ramis interdum abortu alternis tenuibus elongatis, aut bini vel solitarii calyce brevius pedicellati; calyx elongato-clavatus, leviter umbilicatus, dense puberulus, striis viridibus, dentibus lanceolatis obtusis albo-marginatis ciliatis; petala alba subtus venis purpureis picta, unguibus exauriculatis paullum exsertis, bipartita lobis oblongo-spathulatis, appendicibus binis brevibus obtusis; capsula ovoideo-oblonga carpophorum aequans; semina parva dorso obtuse canaliculata faciebus plana granulata.

— S. pauciflora Salzm.! in DC. prodr. I, 382; non Kit. neque Ucria.
S. nodulosa Viv. fl. cors. 6; non Boiss.
S. Italica pauciflora Moris fl. sard. I, 251 excl. syn. Guss. et Ten.
Ic. Moris l. c. t. 16!
Hab. in insulis Sardinia (Salzm!, Thom.!, Aschers.!), et Corsica (Soleirol!, Mabille!)
Praeter alias notas a S. Italica Pers. et affinibus iam primo aspectu caulibus differt infrarosularibus.

283. S. Salzmanni Bad.

Caulis basi suffruticosus, erectus paullum ramosus, molliter pubescens; folia inferiora conferta subrotundo-spathulata obtusiuscula in petiolum longum ciliatum attenuata, superiora lineari-lanceolata acuta, omnia dense breviter tomentosa; bracteae et proph. parva lanceolata acuminata; flores in racemo paucifloro; calyx elongato-clavatus, umbilicatus, leviter pubescens, dentibus lanceolatis acutis; petala alba, unguibus exauriculatis, bifida lobis obovatis,

ecoronata; capsula ovoideo-oblonga attenuata carpophorum aequans; semina dorso faciebusque plana granulata.

— S. Italica Viv. fl. cors. 6; non Pers. neque auct.
S. Salzmanni Bad. in Moretti Bot. Ital. 16; non Otth.

Hab. in Liguria occidua (Bad.!), in ins. Gorgonia et Corsica.

Species S. Italicae Pers. valde affinis, sed notis datis satis diversa.

284. S. paradoxa L.

Caules basi suffrutescentes erecti, simplices vel paullum ramosi, levissime puberuli superne viscosissimi; folia inferiora lanceolato-spathulata obtusa mucronata in petiolum attenuata, superiora linearia aut omnia lineari-spathellata, tenuissime puberula vel glabra dense ciliata; bracteae et proph. lanceolato-linearia ciliata; flores in racemo laxo ramis 1—3-floris, brevissime pedicellati; calyx elongato-tubulosus, fructifer infra capsulam constrictus, haud umbilicatus, striis viridibus glanduloso-pilosis, dentibus lanceolatis acutis albo-marginatis ciliatis; petala alba, unguibus exsertis exauriculatis, bipartita lobis basi longe attenuatis obovatis, appendicibus bifidis acutis; capsula ovato-oblonga longe conico-attenuata carpophorum aequans vel eo sesquilongior; semina magna dorso canaliculata, faciebus planiuscula granulata.

— S. paradoxa L. sp. pl. II, 1673 cum β. tenuifolia Otth in DC. prodr. I, 381: forma foliis omnibus linearibus; non Lap.
S. Vallesia Bory et Chaub.! exp. en Morée III, 2, 123; non L. nec C. A. M.

Ic. Jacq. hort. Vindob. III, t. 84!, Rchb. pl. crit. III fig. 415! (nomine S. Italicae, cf. l. c. pag. 78) et ic. germ. 296!

Hab. in Belgia pr. Luxemburg (Mathieu?); — in Gallia australi in montibus Delphinatus (Gren.!, Griseb.!); in insula Corsica pr. Bastia (Soleirol!, Mabille!); in Italia superiore et media (Huet!), in Dalmatia inter Sebenico et Trau (Vis.!); in Serbia pr. Kruschewatz (Pançic!); in Macedoniae monte Chortiasch pr. Saloniki (Friv.!, Heldr.!), in Aetoliae monte Veluchi (Samar!), in saxosis Messeniae ad Pylos (Bory!)

285. S. fruticosa L.

Caules basi suffrutescentes adscendenti-erecti, nodis incrassatis, leviter pubescentes vel glabri; folia obovata obtusa vel lanceolato-spathulata mucronulata, glabra dense ciliata, inferiora in petiolum attenuata, superiora lineari-lanceolata; bracteae et proph. lanugi-noso-ciliata; flores, racemi ramis cymosis approximatis, breviter pedicellati; calyx cylindricus, fructifer clavatus infra capsulam constrictus, basi truncatus, glanduloso-pubescens, striis rubello-viridibus, dentibus oblongis obtusiusculis albo-marginatis dense ciliatis; petala rosea subtus venis viridibus, unguibus exsertis, bifida lobis ovatis, appendicibus binis oblongis; capsula oblongo-ovoidea rostrata carpophorum subaequans; semina magna dorso canaliculata, faciebus plana tuberculata.

— S. fruticosa L. sp. pl. I, 417; non Georgi nec DC. fl. fr. nec Salzm.
S. carnea Salisb. prodr. 301.
S. nitida Lag. gen. et spec. 15.
Ic. Flora graeca 428!, Schk. Handb. 122.
Hab. in rupibus calcareis Siciliae (Helfer!), pr. Panormum (Huet!, Steckel!); in Peloponneso ad Scardamalu (Despr!), in rupestribus ins. Cypri ad Ktima pr. Paphos (Sibth.!, Ky. 662!)

286. S. rosulata Soy.-Will. et Godr.

Caulis erectus ramosus, nodis incrassatis, glabriusculus cum foliis pilis brevissimis reversis sparsis hirtulus; folia inferiora rosulata undulata ovato-spathulata acuminata in petiolum longum basi longe ciliatum attenuata, superiora cum bracteis lineari-lanceolata lineariave; proph. ovata acuminata basi albo-marginata lanuginoso-ciliata; flores, racemi ramis strictis elongatis cymosis, brevissime pedicellati; calyx oblongo-clavatus, umbilicatus, glaber, striis viridibus vel fuscescentibus, dentibus ovatis obtusis late albo-marginatis ciliatis; petala alba, unguibus exsertis superne dilatatis, bifida lobis ovatis, appendicibus binis parvis vel ecoronata; capsula ovato-conica dentibus conniventibus carpophorum aequans; semina parva dorso lato obtuse canaliculata, faciebus subplana tuberculata.

— S rosulata Soy.-Will. et Godr.! monogr. Sil. Alg. 50.
Ic. Exped. scient. en Alg., bot. t. 82!
Hab. inter dumeta in Algeriae locis rupestribus maritimis: pr. la Calle (herb. Fontan.!), pr. Algier et pr. la Macta (Bal.!)

β. crassicaulis Willk. et Costa (pr. spec.): caulis exaltatus inferne valde incrassatus, cum foliis molliter pubescens superne viscosissimus; capsula dentibus patentibus.

— S. crassicaulis Willk. et Costa! in Linnaea XXX, 91.
Hab in Cataloniae monte Serrato (Costa!)

287. S. mollissima (L.) Sibth. et Sm.

Caules e basi lignosa suffruticosa erecti, nodosi, inferne saepe ramos steriles dense foliosos edentes, dense tomentosi; folia crassa inferiora spatulato-oblonga obtusiuscula in petiolum longe ciliatum attenuata, superiora lanceolata vel lanceolato-linearia acuta, omnia dense molliter tomentosa; bracteae lineares acuminatae, proph. ovata scariosa dense pubescentia; flores, racemi ramis cymosis approximatis, breviter pedicellati; calyx elongato-clavatus, fructifer infra capsulam constrictus, umbilicatus, glanduloso-pubescens, dentibus oblongis obtusis albo-marginatis vix ciliatis; petala albida subtus rubella, unguibus exsertis, bifida lobis oblongis, ecoronata; capsula oblongo-ovoidea carpophorum aequans; semina dorso canaliculata, faciebus plana granulata.

— Cucub. mollissimus L. sp. pl. II, 595; non W. et Kit. nec M. B.
S. mollissima Sibth. et Sm. prodr. I, 298; non DC. nec Friv.

S. velutina Pourr.! ex Lois. not. 68 et W. herb. 8614!
S. fruticosa Salzm. pl. exs.; non L. nec Georgi nec DC. fl. fr.
S. Salzmanni Otth in DC. prodr. I, 381; non Bad.
S. tomentosa Otth l. c.
S. suffruticosa Desf. herb. ex Webb it. hisp. 64; non Pall.

Ic. Willk. ic. I, 43!

Hab. in rupibus calcareis Algeriae pr. Constantine (fragm. fl. Alg.!), pr. Oran et Tlemsen; Hispaniae australis: in regno Granatensi (Boiss.!), pr. Malaga (Willk.!), Ronda (Seidenst.!); in ins. balearicis (Cambess.), in ins. Corsica pr. Bonifacio (Sieb.!, Requien!)

β. Calyx evenius.

288. S. Gibraltarica Boiss.

Caules e basi lignosa erecti, dense pubescentes, superne glabri viscidi; folia inferiora carnosa rotundato-ovata obtusissima mucronulata, pube densa brevissima velutina, in petiolum longum ciliatum attenuata, superiora pauca oblongo-linearia; bracteae et proph. lanceolata acuta lanuginoso-ciliata; flores, racemi ramis brevibus cymosis approximatis, breviter pedicellati; calyx cylindrico-clavatus, fructifer infra capsulam constrictus, umbilicatus, striis rubellis velutinis, dentibus ovatis obtusis albo-marginatis ciliatis; petala pallide violacea, bifida lobis obtusis, ecoronata; capsula ovato-oblonga carpophorum aequans; semina parva dorso canaliculata, faciebus leviter concava.

— S. Gibraltarica Boiss.! el. 20.

Ic. Boiss. Voy. bot. Esp. 26b!

Hab. in fissuris rupium Gibraltar in declivitate orient. (Boiss.!)

Species dubiae.

S. Bupleurum Forsk.

»S. foliis cordatis amplexicaulibus, racemis terminalibus erectis.«

— S. Bupleurum Forsk. fl. aeg. arab. XXVI.

Species plane ignota, quam ad S. Frivaldzkyanam pertinere cl. Hampe (Flora 1837, 226) suspicatus est, quod ob »folia cordata amplexicaulia« mihi non rectum videtur.

S. diffusa Forsk.

— S. diffusa Forsk., non Otth, cum syn. S. Forskålii Steud. nomencl. II, 584: species nisi ex Steudelii indice ignota.

S. Dilleniana Schott.

— S. Dilleniana Schott in Desf. h. paris. ed. III, 264 sine descriptione: ab auctoribus ad S. linicolam Gmel. sine ulla caussa numerata.

S. distans Otth.

»Caulis longissimus virgatus vix pubescens; folia radicalia lata lanceolato-spathulata obtusa, caulina linearia apice rotundata; verticilli (florum) longe distantes pauciflori; calyx longior (i. e calyce S. Otitis et aff.), clavatus.«

— S. distans Otth in DC. prodr. I, 370 (cum: ♃ ? Hab. . . . . .)

Deest in herb. DC. (sec. cl. Boissier in litt.) et in herb. Otth (sec. cl. Fischer in litt.), ex descriptione autem perbrevi vix determinanda. An S. congesta Sibth. et Sm.?

S. elongata Forsk.

— S. elongata Forsk., non Bellardi: ex Steud. nomencl. II, 581.

S. inconspicua Roem.

— S. inconspicua Roem. catal. h. bot. societ. phys. Turicensis sine descriptione; deest quoque in herb. Turic. (sec. cl. Cramer in litt.)

S. leucojifolia Ors.

— S. leucojifolia Ors. (non Ort.): »S. Jenisseensis W., ex Appenninis (Orsini)« Rchb. fl. exc. 815 in nota. Haec certe non est S. tenuis W. (= Jenisseensis W.), quae est planta sibirica, sed nescio an sit S. multicaulis Guss. (= Saxifraga Orsini), quacum fortasse coniungenda est S. Orsiniana Rchb. in Cesati stirp. Ital. I, 8.

S. macrostemma Schrank.

— S. macrostemma Schrank in Schreb. herb. (Galatia): ex Steud. nomencl. II, 585; deest nunc in herb. Schreber.

S. psororphora J. Gay.

— S. psororphora J. Gay cat. no. 118 ap. Tchih. As. min.

S. rigida Russel.

Folia lanceolata obtusiuscula subtrinervia villosa; flores subfastigiati; petala integra.

— S. rigida Russel alepp.

Hab. pr. Aleppo Syriae (Russel).

Species auctoribus ignota, ex descriptione fortasse ad Compactas numeranda, sed earum folia semper glabra.

S. rimarum J. Gay.

— S. rimarum J. Gay cat. no. 119 ap. Tchih. As. min.

S. Saxifraga Thunb.

»Caulis debilis, filiformis, parum ramosus decumbens, rami capillares erecti; folia amplexicaulia linearia acuta integra glabra, unguicularia; flores in ramis terminales solitarii; calyx oblongus glaber 5-fidus; petala bifida.«

— S. Saxifraga Thunb. fl. jap. 184; non L. neque auct.

Hab. in Japonia (Thunb. l. c.)

Species valde dubia et, quo loco pertineat, incerta.

S. Scepusiensis W. K.

— S. Scepusiensis W. K. (⊙, ♃, Hungar. Caucas.): ex Steudel nomencl. II, 587.

S. Sibirica Schrank.

»S. floribus ex dichotomia caulis, fructibus ovato-conicis, calycibus viscidis 10-striatis, petalis pallide carneis bifidis, parapetalis dentatis.«

— S. Sibirica Schrank syll. I, 212; non auct.
Cucub. Sibiricus Schweigg. in litt.; non L.

Species in herb. Monacensi deficiens valde dubia; »similis S. conoideae, sed herbae summitatibus viscosis, calyces nonnisi decemstriati et corollae pallide carneae« (Schrank l. c.). An Melandryum noctiflorum (L.) Fr.?

S. stenopetala Ledeb.

— S. stenopetala Ledeb. ex Sweet h. brit. 66 sine descriptione.

S. suavis Schrad.

— S. suavis Schrad. ex Sweet h. brit. 66; an S. colorata Poir.?

S. Taurica Fisch.

— S. Taurica Fisch. ex Sweet h. brit. 66.

S. thymifolia Sibth. et Sm.

Caules lignosi, prostrati, e basi ramosi, ramis adscendentibus griseo-puberulis; folia crassa parva ovata acuta hirta, in axillis fasciculata; bracteae parvae ovatae acutae glabrae ciliatae; flores subsessiles erecti (ex ic.) racemum 2—3-florum efficiens; calyx clavatus villoso-viscidus, nervis rubris, dentibus triangularibus; petala supra nivea subtus virescentia (vel rubicunda), cuneato-oblonga bifida lobis linearibus obtusis, appendicibus albis; capsula......

— S. thymifolia Sibth. et Sm. prodr. I, 292.

Ic. Fl. graeca 411!

Hab. in Cypri insulae et Cariae arenosis maritimis (Sibth. et Sm.)

Species ab auctoribus ad sectionem Stachyomorpham Otth, i. e. Cincinnosilene, numerata, sed ob inflorescentiam racemosam ad Botryosilenes certe pertinet. Affinem S. succulentae Forsk. esse suspicatur cl. Boissier, fl. or. I, 648, sed haec, ceteris neglectis, diversissima gaudet inflorescentia. Ex icone et descriptione quam ad speciem pertineat nescio.

S. Tmolea J. Gay.

— S. Tmolea J. Gay cat. no. 121 ap. Tchih. As. min.

S. trifida Ten.

— S. trifida Ten.: ex Steudel nomencl. 588.

Accedunt Cucubali generis species tres nomine tantum notae:

Cucub. Caucasicus Mart. ex Steud. nomencl. II, 451 (cum ?)
Cucub. Pannonicus Fisch. ex Steud. l. c.
Cucub. roseus Desf. tabl. de l'éc. bot. du Mus. 1804, 158.

Species exclusae.

Silene Allamani Otth in DC. prodr. I, 379 = Melandryum Allamani (Otth) Rohrb.

S. alpestris (L.) Jacq. fl. austr. I, 60 = Heliosperma alpestre (L.) Rchb. repert. 206.

S. alsinoides Viv. app. alt. 7 = Saponaria ocymoides L. sp. pl. I, 409.

S. andicola Gill. in Hook. bot. misc. III, 147 = Saponaria andicola Kunze syn. pl. Am. austr. msc.

S. angustifolia Poir. voy. en barb. II, 164; non M. B. nec Guss. = Gypsophila compressa Desf. fl. atl. I, 343.

S. aprica Turcz. cat. baical. no. 221 = Melandryum apricum (Turcz.) Rohrb.

S. Arenaria Ehrbg. herb. = Gypsophila hirsuta (Labill.) Sprgl. syst. veg. II, 373.

S. Armeria Pall. Ind. Taur.; non L. = Saponaria glutinosa M. B. fl. taur.-cauc. I, 322.

S. auriculata Rchb. fl. exc. III, 823 excl. syn. = Melandryum lanuginosum (Bertol.) Rohrb.

S. auriculata Sibth. et Sm. prodr. I, 301 = Melandryum auriculatum (Sibth. et Sm.) Rohrb.

S. Austriaca hort. = Heliosperma alpestre (L.) Rchb. repert. 206.

S. axillaris Leavenw. in Sillim. Journ. VII, 62 = Cuphea viscosissima Jacq. h. vindob. II, 83.

S. baccifera (L.) Roth germ. II, 1, 493 = Cucubalus baccifer L. sp. pl. I, 414.

S. Baldwini Nutt. gen. I, 288 = Melandryum Baldwini (Nutt.) Rohrb.

S. bellidifolia E. et Z. 261; non Jacq. nec Thunb. = Melandryum Capense (Otth) Rohrb., var. stricta Fenzl.

S. bellidifolia Thunb. fl. cap. 394; non Jacq. neque E. et Z. = Melandryum ornatum (Ait.) Aschers. herb. berol.

S. bellidifolia var. foliosa Fenzl herb. Drège 574 = Melandryum ornatum (Ait.) Aschers., var. undulata Ait.

S. bellidioïdes Sond. fl. cap. I, 125 = Melandryum Capense (Otth) Rohrb., var. stricta Fenzl.
S. Bolanderi A. Gray proceed. Am. acad. VII, 330 = Melandryum Bolanderi (A. Gray) Rohrb.
S. Caffra Fensl ap. Sond. fl. cap. I, 126 = Melandryum Caffrum (Fenzl) Rohrb.
S. Californica Dur. in Philadelph. Journ. 1855, 83 = Melandryum pulchrum (Torr. et Gr.) Rohrb.
S. Capensis Otth in DC. prodr. I, 379 = Melandryum Capense (Otth) Rohrb.
S. Caroliniana Walt. Car. 142 = Melandryum Pennsilvanicum (Mchx.) Rohrb.
S. Catesbaei Walt. Car. 141
S. cheiranthoides Poir. encycl. VII, 176 } = Melandryum Virginicum (L.) A. Br. in Flora 1843, 372.
S. chromodonta Boiss. et Reut. diagn. II, 1, 71 = Heliosperma chromodontum (Boiss. et Reut.) Rohrb.
S. coccinea Mchx. suppl. 306 = Melandryum Virginicum (L.) A. Br. in Flora 1843, 372.
S. coronaria (L.) Clairv. = Lychnis coronaria (L.) Lmk. enc. III, 643.
S. delicatula Bertol. fl. ital. IV, 624 excl. syn.; non Boiss. = Heliosperma Tommasinii Vis. fl. dalm. I, 171.
S. dichotoma Gilib. fl. lithuan. V, 170; non Ehrh. = Melandryum noctiflorum (L.) Fr. bot. not. 1842.
S. digyna Boutelon herb. ex Willk. ic. et descr. I, 36 = Saponaria caespitosa DC. prodr. I, 366.
S. diurna (Sibth.) Godr. Infl. Sil. 39 = Melandryum rubrum (Weigel) Grcke. fl. 66.
S. diurniflora Kunze in Linnaea XVII, 578 = Melandryum ornatum (Ait.) Aschers. herb. berol.
S. Eckloniana Sonder fl. cap. I, 126 = Melandryum Ecklonianum (Sond.) Rohrb.
S. Elisabethae Jan cat. 1832, 32 = Melandryum Elisabethae (Jan) Rohrb.
S. eriophylla Juratzka bot. zool. Ges. 38 = Heliosperma eriophorum Jur. l. c. 37.
S. fimbriata Baldw. in Ell. sk. I, 515; non M. B. = Melandryum Baldwini (Nutt.) Rohrb.
S. firma Sieb. et Zucc. Abh. IV, 2, 166 = Melandryum firmum (Sieb. et Zucc.) Rohrb.
S. fissa Salisb. prodr. 302 = Cucubalus baccifer L. sp. pl. I, 414.
S. fontana Ten. neap. prodr. XXVI = Heliosperma quadrifidum (L.) Rchb. repert. 206.
S. fruticosa DC. fl. fr. V, 606; non L. nec Georgi nec Salzm. = Melandryum Requieni (Otth) Rohrb.
S. glaucifolia Lag. var. de cienc. 213 = Petrocoptis Pyrenaica (Berger) A. Br. in Flora 1843, 370.
S. glaucophylla Lag. in herb. Boutel. ex Willk. ic. et descr. I, 32 = Petrocoptis Lagascae Willk. sert. fl. hisp. 1852, 24.
S. Greggii A. Gray Sm. Contrib. V, 17 = Melandryum laciniatum (Cav.) Rohrb. var. Greggii A. Gray.
S. Griffithi Boiss. diagn. II, 1, 76 = Melandryum Griffithi (Boiss.) Rohrb.

S. Honigbergeri Fenzl sert. Cabul. 3	= Gypsophila Honigbergeri (Fenzl) Boiss. fl. or. I, 558.
S. Hookeri Nutt. in Torr. et Gr. fl. Am. bor. I, 193	= Melandryum Hookeri (Nutt.) Rohrb.
S. incarnata Lodd. bot. cab. 41	= Melandryum Pennsilvanicum (Mchx.) Rohrb.
S. Indica Roxb. hort. bengal. 34	= Melandryum Indicum (Roxb.) Rohrb.
S. Indica var. Wall. cat. 624e S. intrusa Wght. et Arn. prodr, I, 42	= Melandryum intrusum (Wght. et Arn.) Rohrb.
S. laciniata Cav. ic. VI, 44	= Melandryum laciniatum (Cav.) Rohrb.
S. lanuginosa Bertol. Journ. bot. IV, 76	= Melandryum lanuginosum (Bertol.) Rohrb.
S. melandryiformis Maxim. prim. fl. Amur. I, 54	= Melandryum firmum (Turcz.) Rohrb.
S. Mexicana Moç. et Sess. in DC. prodr. I, 379	= Melandryum laciniatum (Cav.) Rohrb.
S. Moçiniana DC. prodr. I, 382	= Melandryi species ?
S. nivalis Ehrbg. herb.; non Rohrb.	= Saponaria pulvinaris Boiss. diagn. I, 8, 74.
S. noctiflora L. sp. pl. I, 419; non Thbg.	= Melandryum noctiflorum (L.) Fr. bot. not. 1842.
S. noctiflora Thunb. fl. cap. 394; non L.	= Melandryum ornatum (Ait.) Aschers. herb. berol., var. undulata Ait.
S. officinalis (L.) Fr. bot. notis. 1842	= Saponaria officinalis L. sp. pl. I, 408.
S. Oldhamiana Miq. Ann. mus. L. B. III, 187	= Melandryum Oldhamianum (Miq.) Rohrb.
S. ornata Ait. h. kew. II, 96	= Melandryum ornatum (Ait.) Aschers. herb. berol.
S. pauciflora Kit. ex Linnaea XXXII, 537; non Salzm.	= Melandryum noctiflorum (L.) Fr. bot. notis. 1842.
S. Pennsilvanica Mchx. fl. I, 272	= Melandryum Pennsilvanicum (Mchx.) Rohrb.
S. perfoliata Otth in DC. prodr. I, 384	= Saponaria chloraefolia (Poir.) Kunze ind. h. Lips.
S. platypetala Otth l. c. 383	= Melandryum Pennsilvanicum (Mchx.) Rohrb.
S. polygonoides (W.) Pers. syn. I, 500	= Gypsophila hirsuta (Labill.) Sprgl. syst. veg. II, 373.
S. porrigens L. syst. nat. XII, 3, 230	= Gypsophila porrigens (L.) Boiss. fl. or. I, 557.
S. pratensis (Röhl.) Godr. Infl. Sil. 39	= Melandryum album (Mill.) Grcke. fl. 66.
S. pudibunda Hoffmgg. ap. Rchb. fl. exc. 817	= Heliosperma quadrifidum (L.) Rchb. repert. 206, var. pudibunda Hoffmgg.

S. pulchra Torr. et Gr. fl. Am. bor. I, 676 = Melandryum pulchrum (Torr. et Gr.) Rohrb.
S. pumila Friv. herb. ap. Griseb. spicil. I, 181 = Heliosperma quadrifidum (L.) Rchb. repert. 206, var. pudibunda Hoffmgg.
S. Pumilio (L.) Wulf. ap. Jacq. coll. II, 126 = Saponaria Pumilio (L.) Fenzl in Endl. gen. pl. 972; non Boiss.
S. pusilla W. K. pl. rar. III, 235 = Heliosperma quadrifidum (L.) Rchb. repert. 206, var. pusilla W. K.
S. quadridentata DC. fl. fr. IV, 748 } = Heliosperma quadrifidum (L.) Rchb. repert. 206.
S. quadrifida L. sp. pl. II, 602; non Otth }
S. regia Sims. bot. mag. t. 1724 = Melandryum regium (Sims.) A. Br. in Flora 1843, 372.
S. Requieni Otth in DC. prodr. I, 381 = Melandryum Requieni (Otth) Rohrb.
S. rotundifolia Nutt. gen. I, 288 = Melandryum rotundifolium (Nutt.) Rohrb.
S. rubicunda Dietr. Gartenz. 1835, 196 = Melandryi species (?).
S. rupestris Jacq. en. 77, Geners. el. scepus. 10; non L. nec. Sibth. et Sm. = Heliosperma alpestre (L.) Rchb. repert. 206.
S. rupestris Sibth. et Sm. prodr. I, 295; non L. nec Jacq. nec Geners. = Heliosperma chromodontum (Boiss. et Reut.) Rohrb.
S. saxicola Lag. herb. Madrit. ex Willk. ic. et descr. I, 32 = Petrocoptis Lagascae Willk. sert. fl. hisp. 1852, 24.
S. scabra Kit. in Schultes fl. oestr. ed. 2, I, 683; non Fisch. nec Bertol. = Heliosperma quadrifidum (L.) Rchb. repert. 206.
S. speciosa Paxt. Mag. of. bot. X, 219 = Melandryum laciniatum (Cav.) Rohrb.
S. tenella Huet pl. sic. 288; non C. A. M. nec C. Koch = Heliosperma quadrifidum (L.) Rchb. repert. 206.
S. Thunbergii E. Meyer in herb. Drège = Melandryum ornatum (Ait.) Aschers. herb. berol., var. undulata Ait.
S. thysanodes Fenzl in Endl. nov. stirp. dec. 39 = Melandryum thysanodes (Fenzl) A. Gray expl. exp. I, 114.
S. Tommasinii Vis. Ergänzbl. z. Flora 1829, I, 12; non Willk. = Heliosperma Tommasinii Vis. fl. dalm. I, 171.
S. tristis Salisb. prodr. 301 } = Melandryum ornatum (Ait.) Aschers. herb. berol., var. undulata Ait.
S. undulata Ait. h. kew. II, 96; non Pourr. }
S. Virginica Benth. pl. Hartw. 1663; non L. nec Rafin. = Melandryum pulchrum (Torr. et Gr.) Rohrb.

S. Virginica L. sp. pl. I, 419; non Rafin. nec Benth. = Melandryum Virginicum (L.) A. Br. in Flora 1843, 372.

S. Virginica Rafin. ap. DC. prodr. I, 383; non L. nec Benth. = Melandryum Pennsilvanicum (Mchx.) Rohrb.

S. Virginica var. Illinoënsis Mchx. fl. I, 272 = Melandryum regium (Sims.) A. Br. in Flora 1843, 372.

S. viscida Mnch. meth. 708; non Sprgl. = Melandryum noctiflorum (L.) Fr. bot. not. 1842.

S. viscida Sprgl. pl. min. cogn. II, 65; non Mnch. = Heliosperma alpestre (L.) Rchb. repert. 206.

S. Wrightii A. Gray in Sm. Contrib. V, 17 = Melandryum Wrightii (A. Gray) Rohrb.

S. xeranthema Viv. fl. cors. diagn. 6 = Melandryum Requieni (Otth) Rohrb.

S. Zawadskii Lall. Ind. h. Petrop. IX, 87 = Melandryum Zawadskii (Lall.) A. Br. in Flora 1843, 387.

Addenda et Corrigenda.

Magnopere doleo, quod, quamquam summam consumpsi operam, »icones ad floram Europae novo fundamento instaurandam spectantes«, a cl. Jordan et cl. Fourreau editas, mihi parare non possem, quo in opere novem Silenes species e S. Gallicae affinitate descriptas esse dicuntur.

Pag. 7 linea 29 loco: tin lege: in, et l. 34—35 lege differen-tiellen.
» 21 » 26 lege: S. Caucasica (Bunge) Boiss.
» 55 » 36 lege: verwendenden.
» 59 » 26—27 lege: S. Olivieriana.
» 66 » 11 inf. post S. Douglasii adde: S. nivea.
» 66 » 3 inf. dele: S. nivea.
» 78 » 21 adde: nec »Pushk et W.« in W. herb. 8684 fol. 3.
» 22 lege: W. herb. 8684 fol. 3.
» 26 lege: W. herb. 8684 fol. 1 et 2!
» 79 » 7 lege: Hausskn.
» 3 inf. adde: neque Heldr.
» 80 » 12 lege: glanduloso-pubescentes.
» 81 post S. Douglasii: Magnopere doleo, quod non prius, quam hoc opus iam ad finem venisset, S. niveae (Nutt.) DC. — cf. pag. 87 — specimina bona, cl. G. Engelmann benignitate mihi parata, viderem, nunc enim hanc speciem ob calycem decemnervium inter S. Douglasii et S. Fabariam esse ponendam intelligo. Descriptionem nunc offero hanc:

S. nivea (Nutt.) DC.

Caulis erectus laxus simplex, glaber vel vix puberulus (alt. ad 2'); folia numerosa elongato-lanceolata vel lanceolata longe acuminata margine minutissime serrulato-scabrida, superiora cum bracteis herbaceis paullatim minora; flores pauci laxe dichotomi longissime pedicellati erecti; calyx oblongo-tubulosus, glaber, late umbilicatus, dentibus ovatis obtusis late albo-marginatis glabris; petala alba, unguibus longe exsertis, bifida lobis late ovatis, appendicibus parvis; capsula subglobosa carpophorum aequans; semina minima (dorso canaliculata?)

— Synonyma vide pag. 87.

Hab. in America boreali-orientali: in umbrosis ad fluminum ripas Illinois (Engelm.!, Mead!), Pennsilvania (Muhl.)

Pag. 81 linea 17 lege: petala alba vel sanguinea.
» 33 adde: in Transsilvania in collibus pr. Talmats et in vineis pr. Hammersdorf (Baumg. l. c.)
» 83 » 28—29 lege: kirghisico.
» 84 » 3 lege: S. Willdenowii.
» 86 » 24 adde: Besser en. 46 sine descriptione.
» 27 lege: Transsilv.
» 87 » 20 lege: β. microphylla.
» 25 adde: (confer Neilr. fl. croat. 206).
» 28 adde: Croatiae, Transsilvaniae!
» 38 et sequ. dele: 17 S. nivea, cf. Addenda ad pag. 81.
» 92 » 7 lege: Transsilvaniam.
» 94 » 11 inf. adde: non W. herb. 8606 fol. 2!
» 5 inf. lege: Transsilvania.
» 95 » 4 inf. lege: Retzii.
» 98 » 6 adde: nec »Pushk et W.« in W. herb.
» 99 » 8 adde: neque Heldr. pl. Tayg.
» 11 adde: non Kunze.
» 101 » 18 lege: non W.
» 105 » 19 lege: S. Olivieriana.
» 107 » 5 et pag. 109 linea 21 et linea 35 adde: A cl. Oliver (fl. trop. Afr. 139) cum S. Burchellii Otth coniuncta; cf. Addenda ad hanc speciem.
» 110 » 17 adde: non Retz.
» 116 » 4 inf. et pag. 117 linea 3 lege: S. Olivieriana. — Confer adnotationem ad S. Burchellii Otth.
» 117 » 11 lege: Olivier.
27 adde: nec Turcz.
» 118 » 19 adde: non Host nec Rchb. fl. exc.
» 22 adde: non Willk. pl. hisp.
» 119 » 8 lege: staticefolia.
» 120 » 12 lege: fructifer medio.
» 121 » 10 adde: Sub hoc nomine coniunxit cl. Oliver (fl. trop. Afr. 139) species diversissimas: S. Olivieriana Otth (= S. coloratae Poir. subsp. ex sententia mea), S. Schirensis Rich., S. sericea Rich., S. brachystachys Webb et S. clandestina Jacq.; valde affines dicuntur S. imbricata Desf. et S. bipartita Desf. Est autem S. Burchellii Otth species perennis, ceterae omnes annuae. Praeterea S. Olivieriana Otth sola inter species dictas gaudet seminibus dorso utrinque ala undulata ornatis; S. Schirensis Rich. a S. Burchellii differt bracteis inaequalibus, calycis dentibus acutis, seminibus parvis; S. sericea Rich. an ad S. coloratam sit numeranda vix dubito; S. brachystachys Webb a planta Otthiana diversa est habitu humili, calycis nervis anastomosantibus, et aeque ac S. clandestina Jacq., dentibus

calycinis acutis, capsula carpophorum bis terve superante, seminum forma.

Pag. 124 linea 11 lege: pluribus.

» 131 » 4 lege: S. Caucasica (Bunge) Boiss.

» 36 adde: in Croatia in rupibus montis Sveto Brdo (Maly ex Neilr. fl. croat. 207, ubi recte haec a S. Vallesia L. specifice differre negatur).

» 135 » 4 inf. adde: non Boiss. et Buhse.

» 144 » 11 lege: Bellardi.

» 146 » 29 lege: in Croatiae monte Vellebich (Neilr. fl. croat. 208.)

» 147 » 5 adde: petala »alba« (ex Oliver fl. trop. Afr. 139).

» 149 » 33 adde: Croatia!

» 165 » 29 lege: non L. nec M. B. nec Baumg.....

» 170 » 3 adde: non Wirzén.

» 184 » 28 adde: nec Ky.

» 185 ad 206 adde: Cum hac cl. Regel S. foliosam et S. macrostylam coniunxit; prior autem differt: rhizomate crasso lignoso, foliis in axillis fasciculatis, bracteis et prophyllis herbaceis nec scariosis, floribus longius pedicellatis, calyce fructifero subampliato eiusque dentibus glabris, capsulae cum carpophoro proportione; altera: caulibus glaberrimis, bracteis et prophyllis albo-marginatis nec plane scariosis, calycis forma diversa, striis anastomosantibus, petalis angustioribus, capsula ovata. Herbam a cl. Wilford ad Mandschuriae littora lectam medium tenere locum mihi non est persuasum.

» 186 linea 34 adde: neque Heldr.

» 199 » 8 inf. lege: in Bosnia: in monte Vlassić (Sendtner 831!), in pratis ad montem Orsen et Vučjuluca alt. 2800—3500′, et ad montem Sec (Blau 452! et 618!); in Serbia: in pascuis montis Zelsin pr. Kruschewatz (Pançic!) et in saltu Zlatibor (id. ex Skofitz Ztg. XVII, 169).

» 200 » 6 inf. adde: et in insula Sylt (Spieker! in herb. Aschers.)

» 205 » 27 adde: ad pagum St. Helena in parte septentr. comitatus Agram Croatiae (Schlosser!)

INDEX.

Agrostemma.
Coeli-rosa L. 174.
Corsica G. Don 166.
laeta G. Don 166.
nivalis G. Don 143.
parviflora Cav. 166.
variegata G. Don 82.
Behen.
vulgaris Mnch. 85.
Carpophora.
Hoffmeisteri Kl. 205.
Coronaria.
Coeli-rosa Fr. 174.
Corone.
quinquevulnera Hoffmgg. 98.
Cucubalus.
acaulis L. 144.
Aegyptiacus L. 156.
alpestris All. 137.
alpinus Lmk. 87.
angustifolius Ten. 86.
angustissimus N. B. 86.
Antelopum Vest 85.
Behen L. 85.
Behen β. L. 84.
Behen β. rotundifolius Pers. 87.
caespitosus Poir. 207.
caryophylloides Poir. 127.
Catholicus Ficin 220.
Catholicus L. 216.
Catholicus β. L. 184.
Caucasicus Mart. 230.
chloranthus W. 184.
clavaecarpus Sch. 220.
congestus W. 206.
conicus Lmk. 91.
conoideus Lmk. 92.
Cucubalus.
crassifolius Ten. 87.
cyclamineus Sieb. 82.
Davuricus Pall. 186.
dichotomus Lmk. 170.
dioicus Gilib. 200. 201.
effusus Fisch. 201.
exsertus Hook. 222.
Fabarius L. 81.
Fabarius Sieb. 82.
Fabarius Thore 83.
fasciculatus Lmk. 149.
fimbriatus Güldenst., M. B. 88.
floccosus Fic. 220.
fruticulosus Pall. 193.
glaucus W. 84.
glutinosus Retz. 216.
hermaphroditus Gilib. 200.
Hungaricus Kit. 203.
inapertus Lmk. 165.
inflatus Salisb. 85.
Italicus L. 219.
lacerus Stev. 88.
littoralis Pers. 84.
littoralis Vis. 86.
longicilius Brot. 217.
macrophyllus hort. 81.
marginatus Kit. 87.
maritimus Lmk. 84.
mollissimus L. 226.
mollissimus M. B. 212.
mollissimus W. K. 219.
montanus Vest 87.
multifidus Adams 88.
multiflorus W. K. 203.
muscosus Lmk. 144.
niveus Nutt. 87.
nutans Lmk. 217.
Cucubalus.
Otites L. 200.
Pannonicus Fisch. 230.
parviflorus Ehrh., Lmk. 200.
pilosus W. 219.
polypetalus Walt. 222.
polyphyllus Fisch. 83.
quadrifidus Poll. 217.
reflexus L. 100.
roseus Desf. 230.
Royeni M. B. 205.
saxatilis β. Lmk. 147.
Saxifragus L. 197.
Saxifragus Lmk. 138.
Saxifragus Schang. 80.
scaber Fisch. 85.
secundus Gilib. 185.
Sibiricus L. 202.
Sibiricus Schweigg. 229.
Sibiricus W. 186.
silenoides Vill. 219.
silvestris Lmk. 97. 98.
spergulifolius Desf. 207.
spicatus Lmk. 100.
staticefolius Poir. 186.
stellatus L. 216.
strictus W. 186. 187.
Tataricus L. 185.
undulatus Kit. 219.
variegatus Lmk. 98.
venosus Gilib. 85.
viridis Lmk. 87.
viscosus L. 205.
Wolgensis W. 201.
Eudianthe.
Coeli-rosa Fenzl 174.
Corsica Fenzl 166.
laeta Fenzl 166.
oculata A. Br. 174.

Lychnis.
acaulis Scop. 144.
Armoraria Scop. 149.
Behen Scop. 185.
cerastioides Scop. 97.
clavata Mnch. 174.
Coeli-rosa Desr. 174.
conica Scop. 91.
Corsica Lois. 166.
Fortunei hort. 222.
inaperta Scop. 165.
laeta Ait., Bertol., Moris, Sprgl. 166.
nivalis Kit. 143.
nutans Scop. 217.
oculata Backh. 174.
Otites Scop. 200.
palustris Brot. 166.
Saxifraga Scop. 138.
Sigeriana Schur 143.
variegata Desf. 82.
viscosa Scop. 205.
vulnerata Scop. 98.
Melandryum.
nivale Nym. 143.
Petrocoptis.
variegata A. Br. 82.
Polyschemone.
nivalis Schott 143.
Pontinia.
Coeli-rosa Fr. 174.
Saponaria.
Asterias Griseb. 151.
alpina Pall. 187.
BaumgarteniJanka 145.
caespitosa S. S. 138.
dioica Schldl. 168.
lutea Pall. 187.
Smithii Ser. 138.
Silene. *
acarpophora Griseb. 90.
acaulis L. 143.
acuta E. M. 121.
acutifolia Lk. 141.
adhaerens Ehrbg. 162.
adscendens Lag. 111.
Aegyptiaca L. fil. 156.
Affghanica Rohrb. 210.
affinis Boiss. 104.
affinis Godr. 108.
Agrostemma Boiss. et Reut. 113.
alba Muhl. 87.
Silene.
albescens Boiss. 190.
allophila Clem. 111.
Almolae J. Gay 169.
alpina Thom. 87.
Altaica Otth 79.
Altaica Pers. 193.
Amana Boiss. 214.
ambigua Camb. 117.
ambigua Salisb. 170.
ambigua Turcz. 187.
amoena L. 84. 186.
amoena Ucria 114.
Amblevana Lej. 217.
ammophila Boiss. et H. 89.
ampullata Boiss. 82.
anastomosans Lag. 159.
angiostoma Fenzl 129.
Anglica L., Rchb. 97.
angustifolia Guss. 86.
angustifolia M. B. 191.
angustissima Boreau 86.
anisoloba Schrenk 196.
annulata Thore 167.
anomala Duf. 118.
antirrhina L. 168.
apetala Host 101.
apetala W. 118.
Arabica Boiss. 104.
arbuscula Fenzl 207.
arenaria Desf. 152.
arenarioides Desf. 109.
arenicola Presl 152.
arenosa C. Koch 161.
Argaea F. et M. 126.
argentea Ledeb. 209.
argillosa Munby 155.
arguta Boiss. et Buhse 180.
arguta Fenzl 135.
Armena Boiss. 150.
Armeniaca Rohrb. 209.
Armeria L. et auct. 149. 150.
articulata Kze. 153.
articulata Viv. 99.
Arvatica Lag. 124.
arvensis Salisb. 97.
aspera A. Br. 174.
aspera h. par. 118.
asphaltica Ky. 105.
Asterias Griseb. 150.
Silene.
Atlantica Coss. et Dur. 119.
atocioides Boiss. 156.
Atocion Jacq. 156.
Aucheriana Boiss. 136.
Babylonica Boiss. 155.
Balansae Boiss. 181.
Bassanensis Sternb. 219.
Baumgarteni Schott 145.
Behen L. 169.
Behen Wirzén 85.
Behen b. angustifolia Guss. 86.
bella Clarke 150.
bellidifolia Jacq. 95.
bellidifolia Pourr. 115.
Bergeri Schott 173.
Biafrae Hook. 120.
biappendiculata Ehrbg. 105.
bicolor Friv. 158.
bicolor Mnch. 100.
bicolor Thore 160.
bifida Retz. 114.
biflora W. 124.
bipartita auct. 113.
bipartita Desf. 114.
bipartita var. pteropleura Coss. 116.
Boissieri J. Gay 169.
Boissieri Tineo 115.
Bourgeaui Webb 217.
Borderi Jord. 137.
Boryi Boiss. 130.
brachiata Jord. 86.
brachyantha Schott 213.
brachycarpa Boiss. et Bal. 208.
brachypetala Rob. et Cast. 101.
brachystachys Webb 109.
bracteata Boiss. 198.
bracteosa Bertol. 170.
Brahuica Boiss. 192.
brevicaulis Boiss. 130.
Bridgesi Rohrb. 204.
Broussonetia Schott 217.

* Confer pag. 231 et seq.; specierum exclusarum nomina hoc loco non sunt commemorata.

Silene.
bryoidea Jord. 144.
buglossifolia Sm. 219.
bupleuroides auct. 178.
bupleuroides L. 175.
bupleuroides Schang. 186.
Bupleurum Forsk. 228.
Burchellii Otth 120.
Byzantina Cast. 81.
Caesarea Boiss. et Bal. 179.
caesia Jan 219.
caesia Sibth. et Sm. 82.
caesia Sieb. 221.
caespitosa Salisb. 144.
caespitosa Stev. 133.
calycina Salzm. 99.
calyculata C. Koch 198.
Cambessedesii Boiss. et Reut. 112.
Campanula Lap. 137.
Campanula Pers. 137.
campanulata Saut. 87.
cana Otth 220.
Canariensis W. 194.
Candollei Jord. 97.
canescens Ten. 115.
Canopica Boiss. 105.
Canopica Del. 110.
capillipes Boiss. et Heldr. 137.
capitellata Boiss. 199.
Cappadocica Boiss. et Heldr. 209.
Caramanica Boiss. 176.
Cariensis Boiss. 161.
carnea Salisb. 226.
carnosa Mnch. 100.
caryophylloides Otth 127.
Caspica Pers. 190.
Cassia Boiss. 160.
Catholica Ait. 215.
Caucasica Boiss. 131.
Ceccariniana Boiss. et Heldr. 189.
cephalantha Boiss. 197.
Cephalonica Schimp. 81.
cerastiifolia Boiss. 79.
cerastioides auct. mult. 97.
cerastioides L. 98.

Silene.
cerastioides b. glabra Bertol. 98.
cernua Bartl. et auct. 121.
cernua Thunbg. 109.
chaetodonta Boiss. 162.
Chamarensis Turcz. 187.
cheiranthifolia Salzm. 102.
cheiranthifolia Schott 108.
Chia Sprgl. 98.
Chilensis Cham. et Schldl. 97.
chloraefolia Sm. 177.
chlorantha Ehrh. 184.
Choulettei Coss. 119.
ciliata Moretti 124.
ciliata Pourr. 123.
ciliata Urv. 110.
ciliata W. 115.
cinerea Desf. 152.
Cisplatensis Camb. 108.
clandestina Duby 167.
clandestina Jacq. 109.
clandestina β. angustifolia Otth 160.
clavaecarpa Roch. 220.
clavata Mnch. 131.
clavata Rohrb. 140.
Clusii Schott 99.
coarctata Lag. 99.
Coeli-rosa A. Br. 174.
colorata Fenzl 122.
colorata Friv. 175.
colorata Poir. 114.
colorata Schousb. 102.
colorata W. 155.
commelinaefolia Boiss. 128.
commutata Guss. 86.
commutata Schur 217.
commutata β. microphylla Boiss. 87.
compacta Fisch. 149.
congesta Griseb. 198.
congesta Pançic 199.
congesta Sibth. et Sm. 204.
conica Geners. 97.
conica Hampe 90.

Silene.
conica Hochst., Rchb. 92.
conica L. 91.
coniflora N. v. E. 89.
conoidea Huds., Pall., Rchb. 91.
conoidea L. 92.
Constantia E. et Z. 110.
cordifolia All. 142.
Corsica DC. 134.
corymbifera Bert. 170.
costata Otth 109.
Coulteriana Otth 86.
crassicaulis Willk. et Costa 226.
crassifolia Bartl., L. 122.
crassifolia Thore 83.
crassifolia β. angustifolia Bartl. 109.
crassipes Fenzl 172.
cretacea Fisch. 135.
Cretica L. 167.
crispa Mnch. 111.
crispa Poir. 155.
Croatica W. K. 140.
Cserei Bmg. 81.
Cucubalus Wib. 84.
cuneifolia Gmel. 97.
cylindriflora Griseb., Ky. 90.
cylindriflora Otth 92.
Dalmatica Scheele 140.
Damascena Boiss. et Gaill. 103.
dasyphylla Turcz. 187.
Davurica Fisch. 186.
decumbens Biv. 115.
decumbens Salzm. 117.
decumbens Schreb. 183.
delicatula Boiss. 157.
Delphica Boiss. et Heldr. 204.
densiflora Urv. 201.
depressa Bmg. 145.
depressa Ledeb. 133. 208.
depressa C. A. M., M. B. 133.
dianthifolia J. Gay 128.
dianthifolia Otth 193.
dianthoides Pers. 197.
dianthoides Schimp. 178.
dichotoma Ehrh. 94.

Silene.
dichotoma Sibth. et Sm. 95.
diffusa Forsk. 228.
diffusa Otth 115.
Dilleniana Schott 228.
Dinarica Sprgl. 144.
dioica F. et M. 92.
discolor Retz. 217.
discolor Sibth. et Sm. 110.
distachya Brot. 115.
disticha Webb 99.
disticha W. 96.
divaricata Clem. 154.
divaricata DC. 153.
divaricata Ehrbg. 178.
divaricata Sibth. et Sm. 95.
diversifolia Otth 155.
Douglasii Hook. 80.
dracunculoides hort. 193.
Drummondi Hook. 183.
Dschabanica C. Koch 180.
dubia Herb. 217.
Duriaei Spach 116.
echinata Jaub. et Spach 173.
echinata Ky. 172.
echinata Otth 172.
echinosperma Boiss. 158.
echinus Boiss. et Heldr. 125.
effusa Otth 201.
Ehrenbergiana Rohrb. 163.
elata Otth 184.
elegans Lk. 123.
elongata Bell. 144.
elongata Forsk. 228.
Engelmanni Rohrb. 213.
eranthema Wib. 171.
eremitica Boiss. 223.
eremophila Bienert 117.
erigens W. 155.
eriocalycina Boiss. 190.
eriophora W. 116.
exaltata Friv. 201.
exaltata N. v. E. 115.
expansa hort. 211.
exscapa All. 144.

Silene.
exsudans Boiss. et Heldr. 164.
fabaefolia Schott 81.
Fabaria Bertol., Presl 86.
Fabaria Sibth. et Sm. 81.
falcata Sibth. et Sm. 125.
Falconeriana Royle 202.
fallax Willk. 151.
fasciculata Boiss. et Heldr. 208.
Fenzlii Boiss. et Bal. 221.
filiformis Ehrbg. 159.
filiformis Lowe 165.
filiformis Otth 159.
fimbriata Sims. 88.
Fischeri Steudel 85.
fistulosa G. Don 219.
flammulaefolia Steud. 146.
flavescens W. K. 146.
foetida Lk. 141.
foliosa Maxim. 185.
foliosa Wilf. 186.
Forskålii Steud. 228.
Fortunei Vis. 222.
Frivaldzkyana Hampe 175.
fruticosa Georgi 190. 193.
fruticosa L. 225.
fruticosa Salzm. 227.
fruticulosa Fenzl 128.
fruticulosa Sieb. 139.
fruticulosa W. 190.
fulgida Ky. 103.
fuscata Lk. 153.
Gallica L. 96.
Gallinyi Heuff. 107.
Gebleriana Schrenk 203.
geminiflora W. 102.
geniculata Pourr. 124.
germana J. Gay 169.
Gibraltarica Boiss. 227.
gigantea L. 203.
Giraldii Guss. 98.
glandulosa Bertol. 97.
glareosa Jord. 87.
glauca hort. paris. 118.
glauca Pourr. 117.

Silene.
glauca Salisb. 149.
glauca Zea 172.
glomerata Gay 98.
glutinosa Duf. 156.
glutinosa Hampe 80.
glutinosa Pers. 216.
goniocaula Boiss. 189.
gonocalyx Boiss. 172.
gracilis DC. 118.
Graeca Boiss. et Sprun. 94.
Graefferi Guss. 124.
graminea Vis. 131.
graminifolia Heldr. 212.
graminifolia Ledeb. fl. alt. 79.
graminifolia Otth 186. 187.
graminifolia ι. turgida Rgl. 79.
graminifolia κ. lychnidea Rgl. 188.
grammatocalyx Fenzl 93.
grata Donnersm. 160.
graveolens Duf. 151.
grisea Boiss. 145. 146.
Guicciardii Boiss. et Heldr. 212.
Guilelmi Waldemarii Klotzsch 186.
Gypsophila Desf. 206.
gypsophiloides hort. 206.
Haenkeana Presl 98.
halophila Lk. 112.
Heldreichii Boiss. 106.
Hellmanni Claus 183.
hirsuta Lag. 102.
hirsuta Poir. 95.
hirsuta Presl 97.
hirsutissima Otth 102.
hirta W. 113.
Hispanica Jacq. 114.
Hispanica Otth 112.
hispida Desf. 95.
Hochstetteri Rohrb. 120.
Hoefftiana Fisch. 148.
Hohenackeri Boiss. 136.
holopetala Bunge 201.
Hornemanni Steud. 215.

Silene.
humilis C.A.M. 128.
Hussoni Boiss. 158.
Iberica M. B. 94.
Iberica W. 203.
Iconia Boiss. 212.
Jenissea Poir. 186. 187.
Jenisseensis W. 187.
ignobilis Lowe 170.
imbricata Desf. 109.
inaperta Bertol, L. herb., Sibth. et Sm. 140.
inaperta DC. 155.
inaperta L. 165.
inclusa Hornem. 101.
incompta Gray 213.
inconspicua Roem. 228.
incurvifolia Kar. et Kir. 141.
inflata Sm. (et var.) 85—87.
inflata β. glauca Rchb 84.
inflata δ. maritima DC. 84.
inflata ϑ. fabaria DC. 84.
infracta W. K. 217
Insubrica Gaud. 219.
integripetala Bory et Chaub. 161.
involuta Forsk. 208.
Ispirensis Boiss. et Huet 192.
Italica Pers. 218.
Italica Viv. 225.
Italica var. incana Griseb. 204.
Italica var. Nevadensis Boiss 223.
Italica var. pauciflora Moris 224.
juncea Roth 179.
juncea Sibth. et Sm. 159.
juniperina Kunth 193.
Juvenalis Del. 90.
Kaulfussii Sprgl. 147.
Keiskei Miquel 206.
Kitaibelii Vis. 140.
Kotschyi Boiss. 163.
Kowalenskyi Stschegl. 161.
Kremeri Soy.-W. et G. 151.
Kunawarensis Royle 211.
lacera Sims. 88.
Laconica Boiss. et Orph. 165.

Silene.
laeta A. Br. 166.
laeta Ehrbg. 150.
laevigata Sibth. et Sm. 168.
Lagascae Boiss. 118.
lagenocalyx Fenzl 93.
Lagunensis Sm. 217.
lanceolata Gray 223.
lasiantha C. Koch 212.
lasiopetala Fenzl 212.
lasiostyla Boiss. 113.
latiflora Lk. 102.
latifolia Horn. 215.
latifolia Poir. 219.
laxa Boiss. et Ky. 179.
laxiflora Brot. 102.
Lazica Boiss. 142.
Ledebourii Heynh. 78.
Legionensis Lag. 118.
lepta J. Gay 163. 164.
leptoclada Boiss. 145.
leptopetala Schrenk 191.
Lerchenfeldiana Baumg. 148.
leucojifolia Ors. 229.
leucophaea Sibth. et Sm. 152.
leucophylla Boiss. 214.
leyseroides Boiss. 161.
Libanotica Boiss. 181.
ligulata Viv. 104.
linacola Wib. 171.
linearifolia Otth 191.
linearis Decaisne 162.
linearis Sweet 86.
linearis β. tenella Fenzl 161.
lineata Boiss. et Buhse 191.
linicola Gmel. 171.
linifolia Sibth. et Sm. 188.
linifolia W. 109.
linoides Otth 189.
linoides Soleirol 165.
lithophila Kar. et Kir. 193.
litigiosa Schrenk 208.
littoralis Jord. 97
littoralis Plan. 102
littoralis Pourr. 152.
littorea Brot. 112.

Silene.
livida Wierzb. 219.
livida W. 217.
Loefflingiana Bernh. 118.
Loiseleurii Godr. 166.
longicaulis Pourr. 117.
longicilia Otth 217.
longiflora Bory 130.
longiflora Ehrh. 178.
longifolia Dietr. 217.
longifolia Schur 179.
longipetala Vent. 211.
Lusitanica Guss., L., Ten. 97.
Lusitanica hb. Sibth. et hb. Sieb. 95.
lychnidea C. A. M. 188.
lychnidiflora Otth 167.
Lycia Boiss. 127.
Lydia Boiss. 91.
macroclada Boiss. 201.
macrodonta Boiss. 92.
macropetala Sprgl. 211.
macrophylla Sprgl. 81.
macrorhiza J. Gay 142.
macrosolen Steud. 176.
macrostemma Schrank 229.
macrostyla Maxim. 185.
Makmeliana Boiss. 178. 179.
Mandralisci Parl. 116.
marginata Kit. 87.
marginata Schott 98.
maritima Host, Kit. 87.
maritima Un. it. 84.
maritima With. 84.
Marschalli C. A. M. 212.
Masmenaea Boiss. 126.
matutina Presl 101.
Mauritanica Pott 84.
Megaspilaea Boiss. et Heldr. 140.
melanophylla Boiss. 197.
mellifera Boiss. et Reut. 215.
membranacea Poir. 94.
Menziesii Hook. 147.

Silene.
Meyeri Fenzl 133.
micrantha Lk. 108.
microloba Schott 87.
micropetala DC. 99.
micropetala Lag. 108.
micropetala Roem. 96.
micropetala Ten. 97.
microphylla Boiss. 135.
microsperma Fenzl 162. 163.
modesta Boiss. et Bl. 162.
mollis Hornem. 146.
mollissima DC. 219.
mollissima Friv. 204.
mollissima Sibth. et Sm. 226.
Molopica Fenzl 90.
Montbretiana Boiss. 192.
Moorcroftiana Wall. 129.
multicaulis Guss. 139.
multicaulis f. alp. unifl. Boiss. 140.
multifida Edgw. 205.
multifida Rohrb. 88.
multiflora Pers. 203.
multiflora Ten. 198.
Mundiana E. et Z. 123.
Muscipula DC., Guss. 171.
Muscipula L. 170.
Mussini Hornem. 216.
mutabilis L. 100.
nana Kar. et Kir. 157.
nardifolia Boiss. 127.
Natalensis Buch. 122.
Nebrodensis Jan 219.
neglecta Ten. 100.
neglecta β. Ten. 101.
nemoralis Griseb., Led. 219.
nemoralis W. K. 220.
Nentvichii Friv. 198.
Nevadensis Boiss. 222.
Nicaeensis All. 152.
Nicaeensis Cham. et Schldl. 183.
Nicaeensis var. ramosissima Kze. 151.
nitida Lag. 226.
Niederi Heldr. 210.

Silene.
nivalis Rohrb. 142.
nivea DC. 236. 87.
nocteolens Webb et Bert. 194.
nocturna L. 100.
nocturna Schimp. 116.
nocturna α. Ten. et β. Bertol. 100.
nodulosa Boiss. 189.
nodulosa Viv. 224.
Norwegica Pers. 144.
Notarisii Ces. 140.
nubigena Phil. 80.
nudicaulis Ehrbg. 105.
nutans L. 216. 217.
nutans δ. glabra DC. 212.
nyctantha W. 100.
oblongifolia Otth 155.
obtusifolia W. 102.
ocymoides Desf. 219.
odontopetala Fenzl 78.
odoratissima Bge. 195.
oleracea Boreau 86.
oligantha Bess. 208.
oligantha Boiss. et Heldr. 182.
Olivieriana Boiss. 105.
Olivieriana Otth 117.
Olympica Boiss. 198.
Olympica Ky. 199.
Olympica Pançic 139.
orchidea L. fil. 156.
oppositifolia Gmel. 91.
oreades Boiss. et Heldr. 139.
oreophila Boiss. 136.
orientalis Mill. 150.
Orphanidis Boiss. 128.
Orsiniana Rchb. 229.
Otites Sm. 199—201.
ovata Pursh 222.
Palaestina Boiss. 103.
palinotricha Fenzl 132.
pallida Schur 179.
pallidiflora Lk. 118.
Pamphylica Boiss. et Heldr. 93.
panniculata Ehrbg. 195.
panniculata Otth 220.
Panormitana Parl. 167.
papillosa Boiss. 172.
paradoxa Lap. 217.

Silene.
paradoxa L. 225.
Parnassica Boiss. et Sprun. 139.
parviflora Hampe 198.
parviflora Mnch. 167.
parviflora Pers. 200.
parviflora Zea 112.
parvifolia Otth 96.
patens Peete 219.
patula Desf. 219.
patula Lag. 155.
pauciflora Salzm. 224.
pauciflora Ucr. 214.
paucifolia Ledeb. 187.
pedicellata Boiss. 201.
pedicellata Poir. 219.
peduncularis Boiss. 180.
pelidna Rchb. 217.
pendula L. 111.
pendula Salzm. 112.
Pentelica Boiss. 164.
permixta Jord. 101.
pernoctans Lk. 115.
Persica Boiss. 129.
Persoonii Schott 87.
Pestalozzae Boiss. 209.
petraea Adams 191.
petraea Ledeb. 78.
petraea W. K. 138.
pharnaceifolia Fenzl 196.
Phrygia Boiss. 223.
physalodes Boiss. 88.
physocalyx Ledeb. 79.
picta Desf. 160.
picta Pers. 159.
picta Rchb. 188.
picta W. 160.
pilosa Pourr. 116.
pilosa Sprgl. 219.
pilosellaefolia Cham. et Schldl. 121.
piloselloides Dietr. 121.
pinetorum Boiss. et Heldr. 164.
pinguis Vahl 101.
pittodes Bienert 162.
plutonica Naud. 80.
Pollinii Nym. 218.
polyphylla Bmg. 217.
polyphylla L. 160.
polyphylla M. B. 207.
polyphylla Ors. 140.
polyphylla Vill. 165.
Pompeiopolitana J. Gay 103.

Silene.
Portensis Friv. 167.
Portensis L. 159.
Pourretii Poir. 124.
praecox h. par. 118.
primulaeflora E. et Z. 122.
procumbens Murr. 83.
pruinosa Boiss. 208.
psammica Boiss. 110.
psammitis Lk. 112.
Pseudo-Atocion Desf. 154.
Pseudo-Atocion Guss. 153.
Pseudo-Behen Boiss. 170.
Pseudolinum Ram. 155.
Pseudo-Otites Bess. 201.
psororphora J. Gay 229.
pteropleura Boiss. et Reut. 171.
Ptolemaica Ehrbg. 105.
puberula Bertol. 117.
puberula Boiss. 210.
puberula Jord. 86.
pubescens Lois. 113.
pungens Boiss. 77.
purpurea Knowl. et Westc. 150.
pygmaea Adams 78.
pygmaea Less. 190.
pygmaea Lk. 98.
Pyrenaica Pourr. 115.
pyriformis Dur. 117.
quadrifida Otth 217.
quadriloba Turcz. 205.
quinquevulnera L. 98.
racemosa Otth 95.
radians Kar. et Kir. 196.
radicosa Boiss. et Heldr. 182.
Ramburiana Webb 130.
ramosa G. Don 151.
ramosa Otth 164.
ramosissima Boiss. 169.
ramosissima Desf. 151.
ramosissima Sibth. et Sm. 164.
ramosissima Willk. 154.
recta Bartl. 109.
reflexa Ait. 99.
reflexa h. Taur. 94.
reflexa Mnch. 97.

Silene.
Reichenbachii Vis. 188.
Reinwardtii Roth 159.
remotiflora Vis. 101.
repens Hook. et Th. 186.
repens Patr. 206.
repens var. macilenta Bge. 208.
reticulata Desf. 160.
Reuteriana Boiss. et Bl. 150.
rhynchocarpa Boiss. 126.
rigida Russel 229.
rigidula Heldr. 159.
rigidula L. 99.
rigidula Sibth. et Sm. 158.
rimarum J. Gay 229.
Roemeri Friv. 198.
Roeseri Boiss. et Heldr. 124.
rostrata Duf. 99.
rosulata Soy.-W. et G. 226.
Royeni Pers. 205.
rubella auct. nonn. 167.
rubella Bory 94.
rubella L. 155.
rubens Vest 217.
Rudbarica Boiss. et Buhse 136.
rugosa Pers. 174.
rupestris L. 147.
rupicola Boreau 87.
rupicola Huet 138.
Ruthenica Otth 185.
sabuletorum Duby 95.
sabuletorum Lk. 102.
Sajanensis Less. 186.
salsa Boiss. 161.
Salzmanni Bad. 224.
Salzmanni Otth 227.
Saponaria Cav. 117.
saponariaefolia L. et Sz 81.
saponariaefolia Schott 86.
Sardoa Moris 97.
Sartorii Boiss. et Heldr. 91.
Sassiana Bertol. 153.
saxatilis Schur 217.
saxatilis Sims. 212.
Saxifraga auct. austr. 139.
Saxifraga Host 140.
Saxifraga L. 138.

Silene.
Saxifraga Ors. 140.
Saxifraga Thunb. 229.
Saxifraga W. K. 140.
Saxifraga var. clavata Hampe 140.
scabra Bertol. 165.
scabra Fisch. 85.
scabrida Soy.-W. et G. 107.
scabridula Boiss. 180.
scabriflora Brot. 111.
Scepusiensis W. K. 229.
Schafta Gmel. 132.
Schimperiana Boiss. 178.
Schimperiana Hochst. 120.
Schirensis Rich. 106.
Schottiana Schur 86.
Schweinfurthi Rohrb. 106.
Sciotica Otth 98.
sclerocarpa Duf. 99.
Scouleri Hook. 213.
secunda Steud. 185.
secundiflora Otth 117.
sedoides Poir. 164.
Setabensis Duf. 117.
setacea Otth 110.
setacea Viv. 105.
setacea β. viscida Boiss. 117.
segetalis Duf. 155.
Semenovii Rgl. et Herd. 195.
Sendtneri Boiss. 199.
sericea All. 113.
sericea auct. (et varr.) 115. 116.
sericea Rchb. 110.
sericea β. minor Otth 112.
serrulata Boiss. 180.
sessiliflora Poir. 95.
Sibirica Pers. 202.
Sibirica Schrank 229.
Sibthorpiana Rchb. 95.
Sicula Bertol. 153.
Sicula Ker 115.
Sicula Presl 219.
siderophila Boiss. et Gaill. 103.
Sieberi Fenzl 221.
Sigeri Bmg. 143.
silvestris Schott 97.
silvestris β. Rchb. 98.
simplicicorona Mut. 153.

Silene.
Sinaica Boiss. 79.
Sisianica Boiss. et Buhse 136.
Smithii Boiss. 138
Smithii Gmel. 177.
sobolifera Schott 206.
spathulaefolia Jord. 217.
spathulata M. B. 78.
spathulata W. 156.
spergulifolia Griseb. 208.
spergulifolia M. B. 206.
spergulifolia Schur 217.
spergulifolia var. macrorhiza Heldr. 209.
spergulifolia var. stricta Fenzl 195.
spicata DC. 100.
spicata Ehrbg. 105.
spinescens Sibth. et Sm. 220.
splendens Boiss. 218.
squamigera Boiss. 173.
Ssahendica Boiss. et Buhse 198.
Ssojutica Less. 206.
staminea Bert. 198.
staticefolia Fenzl 180.
staticefolia C. Koch 176.
staticefolia Pourr. 119.
staticefolia Sibth. et Sm. 179.
stellarioides Nutt. 148.
stellata Ait. 216.
stellata Lap. 124.
stenobotrys Boiss. et Hausskn. 195.
stenopetala Ledeb. 230.
stenophylla Duf. 165.
stenophylla Led. 187.
stenophylla Plan. 84.
stentoria Fenzl 127.
striata Ehrbg. 163.
stricta DC., Lap. 170.
stricta L. 171.
stricta Sprgl. 171.
struthioloides Gray 181.
stylosa Led. 186.
suaveolens Kar. et Kir. 206.
suavis Schrad. 230.
subacaulis Vill. 144.

Silene.
subconica Friv. 90.
subnutans Miquel 217.
subspathulata Schur 184.
subulata Boiss. 127.
subulata Heldr. 125.
succulenta Forsk. 134.
suffrutescens M. B. 190.
suffruticosa Desf. 227.
suffruticosa Pall. 193.
supina M. B. 207.
supina β. cretacea Fisch. 135.
supina var. latifolia Hohen. 136.
swertiaefolia Boiss. 177. 178.
Syriaca Reut. 159.
Tatarica Pers. 184.
Tatarica β. foliosa Rgl. 185.
Tatarica γ. Wilfordi et δ. macrostyla Rgl. 186.
Tatarinovii Rgl. 131.
Taurica Fisch. 230.
Tejedensis Boiss. 130.
tenella C. A. M. 194.
tenella C. Koch 191.
tenerrima Presl 102.
Tenoreana Colla 86.
tenuiflora Guss. 167.
tenuifolia Otth 186.
tenuis W. 186.
Thebana Orph. 81.
Thessalonica Boiss. 146.
Thirkeana C. Koch 94.
Thorei Duf. 83.
Thunbergiana E. et Z. 121.
Thunbergiana Krauss 122.
thymifolia Sibth. et Sm. 230.
tincta Friv. 175.
Tmolea J. Gay 230.
tomentosa Otth 227.
Tommasinii Willk. 164.
tragacantha Fenzl 125.
Transsilvanica Schur 217.
tridentata Desf. 99.
tridentata Ram. 97.
trifida Ten. 230.

Silene.
trinervia Seb. et M. 107.
trinervis Russ. 94.
Tuba Ehrbg. 130.
tubiflora Duf. 115.
tunicoides Boiss. 182
turbinata Guss. 155.
turgida M. B. 79.
turgida Schrenk 187.
Uhdeana Rohrb. 134.
umbellata Gilib. 149.
undulaefolia Sweet 153.
unduluta Pourr. 155.
undulatifolia Moris 153.
uniflora Roth 84.
uniflora α. Bertol., DC. 84.
uniflora β. (γ.) δ. Bert. 87.
uniflora β. DC. 87.
uniflora γ. DC. 83.
Ungeri Fenzl 155.
Urvillei Schott 192.
Vallesia Bory et Chaub. 225.
Vallesia L. 131.
Vallesia C. A. M. 131.
Vallesia β. Poir. 134.
Vallesia β. Caucasica Bge. 131.
variegata Boiss. et Heldr. 82.
velutina Pourr. 227.
venosa Aschers. 86.
vernalis Poeppig 97.
verticillata Otth 207.
vesicaria Bor., Friv., Schrad. 85.
vesiculifera J. Gay 173.
vespertina Boiss. 116.
vespertina Rchb. et auct. 115.
vespertina Retz. 95.
vespertina Salzm. 116.
vespertina Sibth. et Sm. 115.
vespertina Seb. et M 95.
vespertina Webb 116.
vespertina W. 95.
vestita Soy.-W. et G. 108.
vilipensa Kze. 165.
vilis Fenzl 118.
vilis Willk. 165.
villosa Boiss. voy. 113.
villosa Del. 104.

Silene.
villosa Forsk. 97. 110.
villosa Holl 112.
villosa Mnch. 152.
villosa Welw. 113.
villosa var. eglandulosa Ehrbg. 104.
villosa var. nana Camb. 112.
viridiflora Georgi, Güldenst., Steph. 184.
viridiflora Ky. 214.
viridiflora L. 214.
viscaginoides Horn. 187.
viscariaefolia Boiss. 176.
viscariaefolia Bourg. 179.
viscosa Pers. 205.
viscosa Schleich. 219.
viscosissima Roch. 220.

Silene.
viscosissima Ten. 152.
Vivianii Steud. 105
Waldsteinii Griseb. 140.
Wallichiana Klotzsch 86.
Webbiana Wall. 215.
Willdenowii Sweet 84.
Willkommiana J. Gay 154.
Wolgensis Otth 201.

Viscago.
aspera hort. monsp. 84.
Behen Horn. 85.
Catholica Horn. 216.
clavata Mnch. 219.
fimbriata Horn. 216.
fusca Mnch. 216.
gigantea Mnch. 204.
glutinosa Bmg. 205.
Italica Horn. 219.

Viscago.
mollissima Horn. 219.
multiflora Horn. 203.
Otites Horn. 200.
parviflora Horn. 200.
pilosa Horn. 219.
Sibirica Horn. 202.
stellata Rchb. 216.
Tatarica Horn. 185.
unilateralis Mnch. 185.
viscosa Mnch. 205.
Wolgensis Horn. 201.

Viscaria.
aspera Hook. 174.
Buridgei hort. 174.
Coeli-rosa Fenzl 174.
Corsica Fenzl 166.
laeta Fenzl 166.
oculata Lindl. 174.
Sigeri Griseb. et Sch. 143.

Erklärung der Tafeln.

Sämmtliche Samen sind 12—15 mal vergrössert. — Vergleiche pag. 50.

Tafel I.

1—3. S. Behen L.; 1. Seitenansicht, 2. Längsschnitt, 3. Querschnitt in der Richtung dt.

4—7. S. Armeria L.; 4. Seitenansicht, 5. Rückenansicht, 6. Nabelansicht, 7. Querschnitt.

8. S. Almolae J. Gay; Rückenansicht.

9—11. S. Gallica L.; 9. Seitenansicht, 10. Längsschnitt, 11. Querschnitt.

12—13. S. fuscata L.; 12. Rückenansicht, 13. Seitenansicht.

14—16. S. imbricata Desf.; 14. Seitenansicht, 15. Nabelansicht, 16. Querschnitt.

17—21. S. Nicaeensis All.; 17. Seitenansicht, 18. Nabelansicht, 19. und 20. Rückenansicht, bei 20 mit nur einer Reihe Höckerchen, 21. Querschnitt.

22—24. S. acaulis L.; 22. Seitenansicht, 23. Rückenansicht, 24. Querschnitt.

25—27. S. ciliata Pourr.; 25. Seitenansicht, 26. Nabelansicht, 27. Querschnitt.

28—32. S. nocturna L.; 28. Seitenansicht, 29. Nabelansicht, 30. Rückenansicht, 31. Längsschnitt, 32. Querschnitt.

33—34. S. tridentata Desf.; 33. Seitenansicht, 34. Rückenansicht.

35—38. S. cerastioides L.; 35. Seitenansicht, 36. Nabelansicht, 37. Rückenansicht, 38. Querschnitt.

39—41. S. Legionensis Lag.; 39. Seitenansicht, 40. Nabelansicht, 41. Querschnitt.

42—44. S. succulenta Forsk.; 42. Seitenansicht, 43. Rückenansicht, 44. Querschnitt.

45—47. S. ramosissima Desf.; 45. Seitenansicht, 46. Rückenansicht, 47. Querschnitt.

48—51. S. Otites L.; 48. Seitenansicht, 49. Rückenansicht, 50. Längsschnitt, 51. Querschnitt.

Tafel II.

52—54. S. dichotoma Ehrh.; 52. Seitenansicht, 53. Rückenansicht, 54. Querschnitt.

55—57. S. biappendiculata Ehrbg.; 55. Seitenansicht, 56. und 57. Querschnitte, 56. in der Richtung ab, 57. in der Richtung dt.

58—62. S. glauca Pourr.; 58. und 60. Seitenansicht, 59. Rükkenansicht, 61. und 62. Querschnitte, 61. in der Richtung ab, 62. in der Richtung dt.

63—64. S. sericea All.; 63. Seitenansicht, 64. Querschnitt in der Richtung ab.

65—66. S. Loiseleurii Godr.; 65. Seitenansicht, 66. Querschnitt in der Richtung dt.

67—68. S. psammitis Lk.; 67. Seitenansicht, 68. Querschnitt.

69—71. S. multifida (Adams) Rohrb.; 69. Längsschnitt, 70. Querschnitt, 71. Nabelansicht.

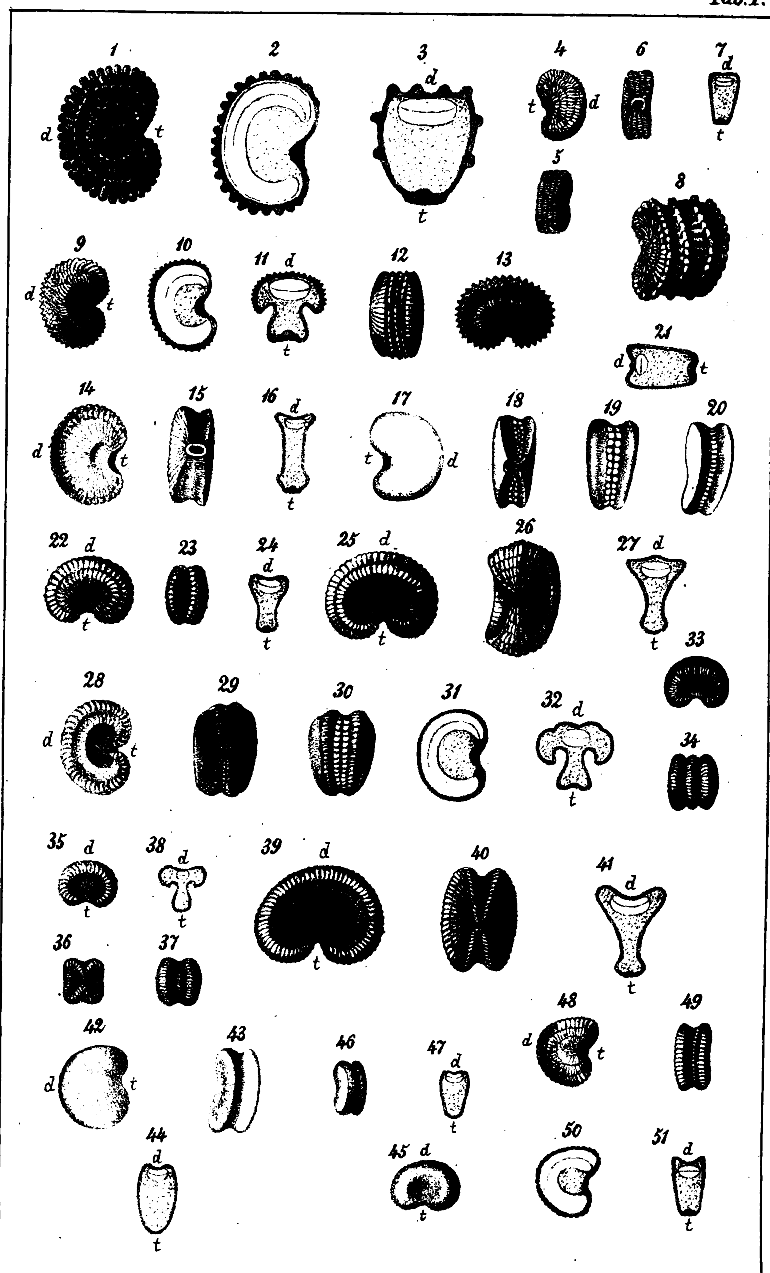
72—73. S. Aegyptiaca (L.) L. fil.; 72. Längsschnitt. 73. Querschnitt.

74—77. S. atocioides Boiss.; 74. Rückenansicht, 75. Nabelansicht, 76. Längsschnitt, 77. Querschnitt.

78—79. Drypis spinosa L.; 78. Längsschnitt, 79. Querschnitt in der Richtung ab.

80—81. Heliosperma alpestre (L.) Rchb.; 80. Längsschnitt, 81. Querschnitt in der Richtung dt.

Druck von Breitkopf und Härtel in Leipzig.

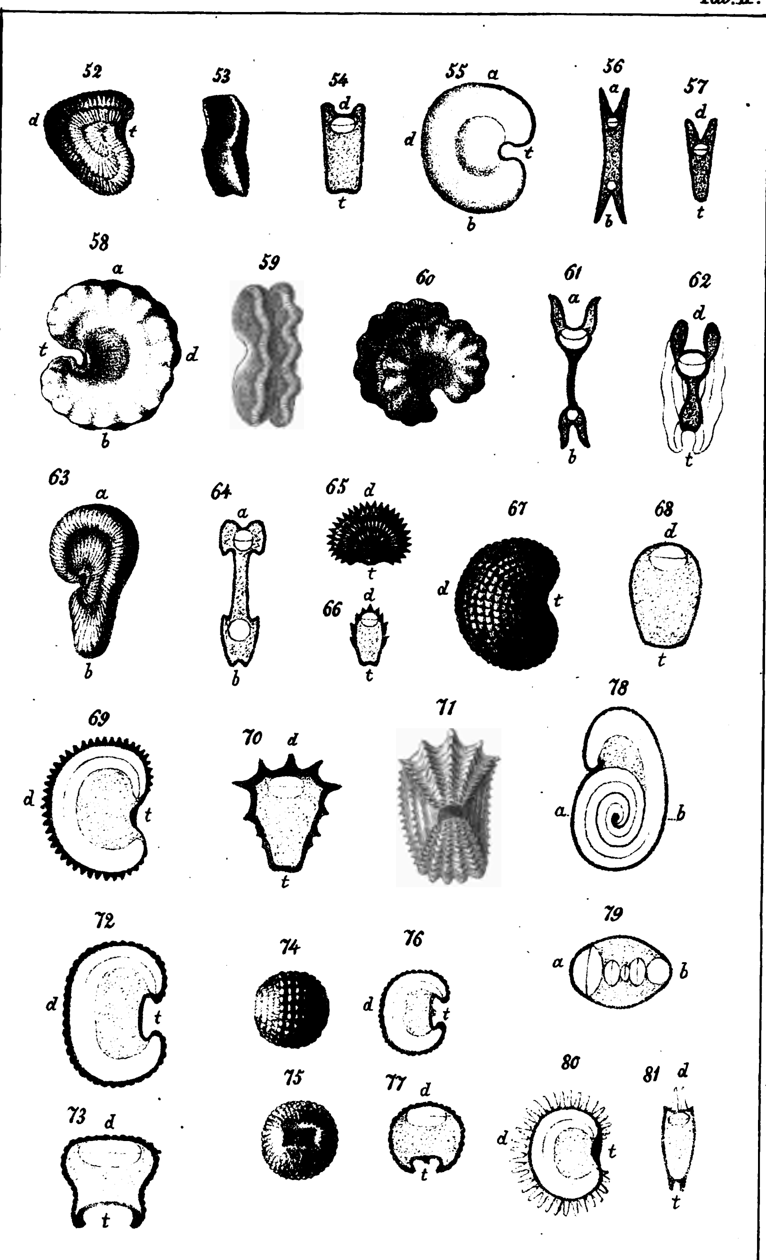


P. Rohrbach del.

Ptr Rohrbach lith.



Tab. II.



52 d t
53
54 d t
55 a d t b
56 a b
57 d t
58 a t d b
59
60
61 a b
62 d t
63 a b
64 a b
65 d t
66 d t
67 d t
68 d t
69 d t
70 d t
71
78 a. b
72 d t
73 d t
74
75
76 d t
77 d t
79 a b
80 d t
81 d t



